

En annan tågordning

– bortom järnvägsknuten

Bilagedel med underlagsrapporter

*Slutbetänkande av
Utredningen om järnvägens organisation*

Stockholm 2015



STATENS OFFENTLIGA
UTREDNINGAR

SOU 2015:110

SOU och Ds kan köpas från Wolters Kluwers kundservice.

Beställningsadress: Wolters Kluwers kundservice, 106 47 Stockholm

Ordertelefon: 08-598 191 90

E-post: kundservice@wolterskluwer.se

Webbplats: wolterskluwer.se/offentligapublikationer

För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Wolters Kluwer Sverige AB
på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.

Svara på remiss – hur och varför.

Statsrådsberedningen, SB PM 2003:2 (reviderad 2009-05-02)

En kort handledning för dem som ska svara på remiss. Häftet är gratis och kan laddas ner
som pdf från eller beställas på regeringen.se/remisser

Layout: Kommittéservice, Regeringskansliet.

Omslag: Elanders Sverige AB.

Omslagsidé: Gunnar Alexandersson.

Tryck: Elanders Sverige AB, Stockholm 2015.

ISBN 978-91-38-24396-1

ISSN 0375-250X

Innehåll

Bilaga 7	Gränssnittet avtalad och kommersiell trafik Rapport av Lars Henriksson	7
Bilaga 8	De statliga företagens roll – samhällsuppdrag till SJ AB Rapport av Lars Henriksson.....	57
Bilaga 9	Samspel och samverkan angående gemensamma risker Rapport av Lars Henriksson.....	91
Bilaga 10	Relationen mellan kommersiell och upphandlad subventionerad trafik på den avreglerade svenska järnvägsmarknaden Rapport av Staffan Hultén.....	125
Bilaga 11	Transaktionskostnader, rätlinjighetskostnader och transitionskostnader under den svenska järnvägens avreglering och omreglering 2000–2015 Rapport av Staffan Hultén.....	165
Bilaga 12	Scenarioanalys för järnvägens framtida utveckling Rapport av Staffan Hultén.....	209

Bilaga 13	Fordon vid Sveriges järnvägar 2014 – Analys av Transportstyrelsens fordonsregister Rapport av Bo-Lennart Nelldal.....	229
Bilaga 14	Person- och godstransporter 2014–2030–2050 – Prognoser för framtida järnvägstrafik Rapport av Bo-Lennart Nelldal och Jakob Wajsman.....	369
Bilaga 15	Godstransportmarknaden på järnväg Rapport av Inge Vierth och Magnus Landergren	581

Gränssnittet avtalad och kommersiell trafik

Lars Henriksson

Professor i rättsvetenskap, jur. dr, civ. ek. DHS

Handelshögskolan i Stockholm

Innehållsförteckning

Sammanfattning	11
1 Allmänt om uppdraget	12
2 Rättskällor och regleringar om kollektivtrafik	13
3 Gällande rätt om regional kollektivtrafik i Sverige.....	17
3.1 Marknaden i allmänhet för kollektivtrafik i Sverige	17
3.2 Regleringen av regional kollektivtrafik i Sverige.....	19
3.2.1 Trafikförsörjningsprogrammet såsom rättslig grund för intervention.....	20
3.3 Beslut om allmän trafikplikt inom ramen för trafikförsörjningsprogrammet	23
3.3.1 RKM:s befogenheter	24
3.3.1.1 Inskränkning 1: Befogenheten kopplad till visst geografiskt område.....	25
3.3.1.2 Inskränkning 2: Befogenheten kopplad till viss funktion.....	26
3.3.2 Sammanfattning om RKM:s befogenheter	33
4 Frågan om inskränkning i RKM:s befogenhet gällande samspelet med kommersiell kollektivtrafik	33
4.1 Särskilt om proportionalitetsbedömningen i utformningen av beslut om allmän trafikplikt	38
4.1.1 Sammantagen bedömning av proportionalitet vid samspelet mellan samhällsstödd och kommersiell regional kollektivtrafik	46
4.2 Överväganden om rättssäkerhet och proportionalitet vid beslut om allmän trafikplikt	47

5	Övriga legala aspekter på samspelet mellan kommersiell och samhällsstödd trafik	49
5.1	Förenlighet med den konkurrensrättsliga konfliktlösningsregeln.....	52
6	Behovet av kompletterande reglering	54

Sammanfattning

Trafikförsörjningsprogrammet utgör den rättsliga basen och därtill den yttre gränsen för utformningen av beslut av allmän trafikplikt för regional kollektivtrafik. När programmet är fastställt blir nästa fråga om och i så fall hur det behövs samhällsstödd trafik, vilket i så fall sker inom ramen för ett beslut om allmän trafikplikt. Allmän trafikplikt vilar på förutsättningen att behovet i kvalitativt eller kvantitativt hänseende inte helt eller delvis tillgodoses av befintlig kommersiell trafik.

Den allmänna befogenheten hos regionala kollektivtrafikmyndigheter (RKM) att fatta beslut om allmän trafik baseras först och främst på trafikförsörjningsprogrammet, som ger de yttre gränserna för utformningen av beslut om allmän trafikplikt. Vidare begränsas befogenheten till just regional kollektivtrafik, vilken ska tillfredsställa behovet av vardagsresor. Sådana resor kan definieras såväl i geografiska som funktionella hänseenden och inverkar inskränkande på RKM:s befogenhet att fatta beslut om allmän trafikplikt. Härutöver finns frågan vilka skyldigheter som RKM har att ta hänsyn till förekomsten av kommersiell trafik som omfattas av trafikförsörjningsprogrammet och i vad mån detta inverkar begränsande på befogenheten.

Enligt gällande rätt förutsätts ett samspel mellan samhällsstödd och kommersiell trafik vid utformandet av beslut om allmän trafikplikt. Särskilt viktigt får även anses vara att beslut om allmän trafikplikt inte innebär en opåkallad eller obehövlig negativ belastning av samhällsekonomin, ej heller att befintlig kommersiell trafik drabbas av stora förluster, utan att åtminstone de samhälleliga vinsterna därav uppväger nackdelarna. I vart fall måste även allmänna proportionalitetsöverväganden iakttas.

I rättslig mening är det olämpligt att bortse från (inskränkande) skyddsbestämmelser som endast uttryckts i förarbetena. I vart fall är det av stor vikt att beakta sådana överväganden i utformningen av beslut om allmän trafikplikt när dessa klart påverkar proportionalitetsbedömningen. Obefintligheten av inskränkningar i lagtexten kan inte tas till intäkt för skönsmässighet gällande befogenheten att fatta marknadsingripande beslut. I stället ska möjligheten att ingripa i marknaden göras restriktivt och bör i vart fall göras i enlighet med målsättningarna med regleringen. Under alla omständig-

heter kan en myndighet inte fatta beslut som lagligen ankommer på andra myndigheter.

Intresset av att beakta samspelet mellan kommersiell och samhällsstödd regional kollektivtrafik är tydligt i förarbetena. Förekomsten av tvister gällande detta samspel talar tydligt för behovet av förtydligande lagstiftning i enlighet med vad regeringen tidigare förutskickat i motiven.

1 Allmänt om uppdraget

Uppdraget omfattar att göra en närmare studie av hur det nya regelverket om kollektivtrafik på järnväg ser ut och hur det kan tolkas, med särskild hänsyn till gränssnittet mellan samhällsstödd och kommersiell trafik. Utredningen avser bl.a. mandatet och rättigheterna för olika aktörer, inklusive vilket skydd som en kommersiell aktör har mot potentiellt konkurrerande samhällsköpt trafik. Analysen omfattar vidare i vilken utsträckning trafikplikt kan införas utan beaktande av hur kommersiellt driven trafik kan anses vara tillfyllest för utförande av trafik enligt upprättade trafikförsörjningsprogram, eventuellt med tilläggsköp i form av turtäthet eller andra serviceegenskaper. Härutöver kommer den eventuella problematiken med statsstöd att behandlas.

Analysen kommer i det följande att göras med utgångspunkt i gällande rätt. Utredningen kommer därigenom att utföras med hänsyn till de rättsliga gränser enligt gällande regelverk, och med beaktande av rättskällorna enligt en vedertagen rättsdogmatisk metod, som gäller vid utformandet av beslut om allmän trafikplikt. I detta kommer alltså inte att behandlas huruvida konsekvenserna av detta bör eller ska föranleda en förändring av gällande regelverk, eftersom detta i allt väsentligt är en rättspolitisk fråga. Det hindrar dock inte att jag kommer att påvisa brister i lagstiftningen.

Huvudfrågan i förevarande fall gäller vilka rättsliga gränser som finns för regional kollektivtrafik myndighet i utformandet av beslut om allmän trafikplikt när sådana beslut direkt eller indirekt påverkar befintlig kommersiell trafik. Frågeställningen kommer att behandlas genom en inledande analys av tillämpliga bestämmelser innefattande det EU-rättsliga systemet för interregional och regional kollektivtrafik, betydelsen av trafikförsörjningsprogram, beslut om

allmän trafikplikt. Därefter kommer en utredning att göras om gränserna för myndighetens befogenheter i allmänhet, varefter detta ställs i förhållande till samspelet med kommersiell trafik. Utredningen kommer även att innefatta en översiktlig rättslig bedömning av nuvarande beslut om allmän trafikplikt i mälardalsregionen. Avslutningsvis kommer behovet av kompletterande reglering att utredas.

2 Rättskällor och regleringar om kollektivtrafik

Kollektivtrafik anses utgöra en del av gemensamma transportpolitiken inom EU. I enlighet med artiklarna 91 och 109 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt (FEUF) samt enligt lagstiftningsförfarandet i artikel 294 har gemensamma bestämmelser införts gällande väsentliga delar av kollektivtrafik¹ genom EU:s kollektivtrafikförordning (KolltrF).² Det konstateras att kollektivtrafik utgör tjänster av allmänt ekonomiskt intresse enligt artikel 14 FEUF och att företag som anförtros att tillhandahålla tjänster av allmänt ekonomiskt intresse enligt artikel 106.2 FEUF ska vara underkastade reglerna i funktionsfördraget – särskilt konkurrensreglerna – i den mån detta inte hindrar att de särskilda uppgifter som tilldelats dem fullgörs. Vidare framhålls att artikel 93 FEUF föreskriver att stöd är förenligt med fördragen, om det tillgodoser behovet av samordning av transporter eller om det innebär ersättning för allmän trafikplikt. Artikel 9 är *lex specialis* i förhållande till artikel 106.2 FEUF.

Kollektivtrafiken är sålunda föremål för överstatlighet och det finns ett gemenskaps-intresse att harmonisera lagstiftningen i syfte att reducera osäkerheten i fråga om kollektivtrafikföretagens rättigheter och skyldigheter – främst vad gäller hur avtal om allmän trafik ska tilldelas och när det krävs ett konkurrensutsatt anbudsförfarande. Det är från EU emellertid inte fråga om en full harmonisering av kollektivtrafik i allmänhet, utan endast vissa, för EU:s

¹ Med *kollektivtrafik* avses persontransporttjänster av allmänt ekonomiskt intresse som erbjuds allmänheten fortlöpande och utan diskriminering.

² Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1370/2007 av den 23 oktober 2007 om kollektivtrafik på järnväg och väg och om upphävande av rådets förordning (EEG) nr 1191/69 och (EEG) nr 1107/70, EUT L 315, 3.12.2007, s. 1–13 (härefter; ”Kollektivtrafikförordningen”), artikel 2 e.

vidkommande, centrala aspekter som har en unionsdimension. Sålunda regleras på EU-nivå inte mer i detalj, t.ex. relationen mellan kommersiell och samhällsstödd trafik på lokal nivå.

I KolltrF anges särskilt att det från gemenskapsrättslig synpunkt saknas betydelse om kollektivtrafik tillhandahålls av offentliga eller privata företag. I stället är KolltrF grundad på neutralitetsprincipen i fråga om egendomsordningen enligt artikel 345 FEUF, principen om medlemsstaternas rätt att fritt utforma tjänster av allmänt ekonomiskt intresse enligt artikel 14 FEUF samt subsidiaritets- och proportionalitetsprinciperna enligt tilläggsprotokoll nr. 2 (preambeln p. 12).

KolltrF reglerar alltså inte explicit samspelet mellan kommersiell och samhällsstödd kollektivtrafik på nationell nivå. I stället nämns att ett flertal landbaserade person-transporttjänster av allmänt ekonomiskt intresse i dag inte kan tillhandahållas kommersiellt. Medlemsstaternas behöriga myndigheter bör i det hänseendet kunna *ingripa* för att se till att *dess*a tjänster tillhandahålls (preambeln, p. 5). Det förutsätts emellertid i direktivet att det ena trafikutbudet inte utesluter det andra, vilket följer direkt av definitionen av allmän trafikplikt, nämligen att en sådan plikt avser ”krav som en behörig myndighet definierar eller fastställer för att sörja för kollektivtrafik av allmänt intresse *som ett kollektivtrafikföretag inte skulle ha något eget kommersiellt intresse av att bedriva* utan att få ersättning, eller åtminstone inte i samma omfattning eller på samma villkor.” (artikel 2, KolltrF). Det saknas dock mera utförliga bestämmelser om när och under vilka förutsättningar allmän trafikplikt ska införas av behörig myndighet och är sålunda en fråga som i enlighet med subsidiaritetsprincipen regleras på nationell nivå – för Sveriges vidkommande genom lagen (2010:1065) om kollektivtrafik (KolltrL).

Tillägget i artikel 2 i KolltrF om att det saknas kommersiellt intresse att bedriva kollektivtrafik är viktigt främst i de fall när det existerar befintlig kommersiell kollektivtrafik. Ett ingripande från det allmänna med beslut om allmän trafikplikt kan nämligen påverka möjligheterna för sådana kommersiella aktörer att dels bedriva fortsatt verksamhet, men även möjligheterna att använda och nyttja egendom. I så måtto aktualiseras den EU-rättsliga proportional-

itetsprincipen, men även överväganden om egendomsskydd enligt rättighetsstadgan.³

Det svenska regelverket består främst av KolltrL, men även av förordningen (2011:1126) om kollektivtrafik. Regelverket kompletteras av Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2012:2) om anmälningsskyldighet och trafikantinformation.

Unionsreglerna gör ingen skillnad mellan olika former av kollektivtrafik på järnväg och väg vad gäller geografisk eller funktionell indelning, ej heller om det ska finnas en eller flera myndigheter med rättighet att ingripa på kollektivtrafikmarknaden. KolltrF möjliggör i stället att det på nationell nivå finns en eller flera behöriga myndigheter (offentliga organ eller grupp av offentliga organ) med befogenhet att ingripa *inom ett givet geografiskt område*. Området kan vara nationellt och om det inte är det blir den behöriga myndighetens *behörighetsområde* i stället lokalt, d.v.s. en behörig lokal myndighet har endast rätt enligt den nationella rätten att ingripa inom ett från nationsgränserna avgränsat område. Hur en sådan geografisk avgränsning sker är dock en fråga för medlemsstaterna.

I Sverige regleras genom KolltrL i princip endast de behöriga *lokala* myndigheternas verksamhet och den kollektivtrafik som bedrivs inom sådana områden. Sålunda hänvisas i 5 § KolltrL att kollektivtrafik i allmänhet är den trafik såsom den definieras i KolltrF.

I förarbetena till KolltrL framhålls att det tidigare fanns en tydlig skillnad även mellan lokal och regional kollektivtrafik, alltmedan samhällsförändringarna har medfört att en sådan skillnad har minskat kraftigt och att det numera kan ifrågasättas om det alls existerar en skillnad dem emellan. Sedermera har det växt fram en större gråzon mellan å ena sidan lokal och regional kollektivtrafik och å andra sidan s.k. *interregional kollektivtrafik*. Detta har inte minst kommit till uttryck genom att resandet med tågtrafik som initieras och subventioneras av de tidigare trafikhuvudmännen ökat påtagligt och att allt längre resor, t.ex. till arbetet, har blivit möjliga att passa in i vardagen.⁴ Kollektivtrafik är sålunda i allmänhet en föränderlig till sin natur.

³ Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna, EUT C 326, 26.10.2012, s. 391–407.

⁴ Prop. 2009/10:200, s. 31.

Vad gäller långväga – eller kanske mer korrekt benämnt – inter-regional kollektivtrafik på väg eller järnväg anförs i motiven att det (synbarligen åtminstone för närvarande) saknas skäl för ett offentligt ingripande med subventioner och att det i enligt med målsättningarna för transportpolitiken bör vara så att denna kollektivtrafik så långt möjligt bör drivas på kommersiella villkor.⁵ Detta innebär att staten likafullt kan ingripa för att säkerställa trafik till t.ex. glest befolkade områden, men i princip endast för att *komplettera* ett kommersiellt utbud där tydliga tillgänglighetsbrister finns och att marknaden inte förmår lösa detta⁶. Med tanke på den växande gråzonen finns det ett ständigt behov av samordning mellan regionala myndigheter och staten för utformningen av ett totalt sett optimalt transportsystem. Grunden för samordningen ligger i anmälnings-skyldigheten enligt 4 kap 1 § KolltrL som ett kollektivtrafikföretag⁷ har om företaget avser bedriva kommersiell kollektivtrafik. Anmälan görs till berörda regionala kollektivtrafikmyndigheter (RKM).

Det eventuella behov av subventionering av interregional kollektivtrafik som må finnas i enskilda fall har synbarligen inte ansetts vara i behov av särskild reglering i Sverige – här gäller i stället KolltrF:ns bestämmelser direkt. Sålunda ankommer det på staten (i nu aktuellt fall; genom Trafikverket) att hantera sådan interregional eller långväga kollektivtrafik som tidigare hanterades av den numera nedlagda myndigheten Rikstrafiken. Den svenska regleringen fokuserar följdriktigt på lokal eller regional kollektivtrafik. Numera görs ingen åtskillnad dem emellan och denna form av kollektivtrafik benämns numera endast *regional kollektivtrafik* (6 § KolltrL). Med sådan trafik avses dels trafik inom ett län, och dels, om den sträcker sig över flera län, trafik som med avseende på trafikutbudet huvudsakligen är ägnad att tillgodose resenärernas behov av arbetspendling eller annat vardagsresande och som med hänsyn till sitt faktiska nyttjande tillgodoser ett sådant behov.

⁵ Prop. 2009/10:200, s. 32 f. Se även prop. 1997/98:56, bet. 1997/98:TU10, rskr. 1997/98:266.

⁶ Prop. 2009/10:200, s. 32 f.

⁷ Med *kollektivtrafikföretag* avses i EU-rätten och svensk rätt ett offentligt eller privat företag, eller en offentlig eller privat företagsgrupp, som bedriver kollektivtrafik, eller ett offentligt organ som tillhandahåller kollektivtrafiktjänster. Jfr artikel 2.d KolltrF.

3 Gällande rätt om regional kollektivtrafik i Sverige

3.1 Marknaden i allmänhet för kollektivtrafik i Sverige

På marknader där verksamheten är förbehållen för det allmänna, eller där det inte finns några kommersiella aktörer aktualiseras inte problemställningar som rör sam-spelet mellan det allmännas och enskilda aktörers verksamheter på marknaden. Många verksamheter har tidigare karaktäriserats av nationella legala eller de facto monopol (telekom, post, energi, transporter). Orsakerna till dessa förhållanden är varierande, men gemensamt för branscher där liberalisering sker är till att börja med att enskildas verksamhet tillåts. I de allra flesta fall innefattar liberaliseringsåtgärder även en successiv avveckling av det allmännas eller någon monopolists särskilda ensamrätter för att slutligen ersättas med marknadslösningar. Bevekelsegrunderna för detta har ofta sin grund i effektiviseringssträvanden och att öka konsumentnyttan genom ett bättre, billigare och större utbud av varor och tjänster. Det är tillika vanligt att det allmänna fortsätter sin närvaro i många branscher genom ägande av företag, med skillnaden att de i förhållande till monopolordningar efter liberaliseringen verkar på samma villkor som alla andra aktörer.

Åtgärder från det allmänna som syftar till en återgång från liberaliserade marknader är rättsligt långt svårare än att liberalisera. I allmänhet är det långt mindre problematiskt i rättsligt hänseende att ge tillstånd eller rättigheter än att återkalla tillstånd och inskränka rättigheter för enskilda. Anledningen till detta ligger inte minst i att det direkt eller indirekt innebär att enskilda (företag, fysiska personer m.fl.) hindras i sin näringsutövning, tvångsmässigt kan förlora egendom samtidigt som det kan negativt påverka handeln mellan medlemsländer inom EU. Reverseringsåtgärder är förvisso inte omöjliga att genomföra, men de rättsliga kraven knutna till angelägna allmänna intressen, egendomsskydd och näringsfrihet och framför allt reglerna om fri rörlighet inom EU måste därvidlag vara uppfyllda. I praktiken kan detta många gånger vara förenligt med så stora svårigheter att det inte är genomförbart.

Reverseringsåtgärder syftande till återgång till monopol måste skiljas från andra åtgärder som påverkar förutsättningarna för verksamhet, t.ex. skärpningar eller lättnader i det allmänna regelverket. Rättsliga krav på skilda former av återkommande besiktningar är ett exempel på detta. Vid ändringar i sådana regelverk påverkas utan

tvivel företag som genomför sådan verksamhet i konkurrens med varandra. Vid en avveckling av systemet kan marknaden utraderas, dock inte på grund av förbud utan på grund av frånvaron av efterfrågan. Det finns ingen skyldighet för det allmänna att tillhandahålla vare sig efterfrågan på produkter eller tjänster eller att upprätthålla regelverk som ger upphov till verksamheter. Det är inte detta som näringsfriheten är ägnad att skydda.

Järnvägsmarknaden i Sverige karaktäriseras av en mycket långtgående liberalisering. Det är sålunda fritt för envar att bedriva verksamhet på spåren – allt under hänsynstagande till kvalitativa och säkerhetsmässiga krav samt fördelningsregler om tillgången till infrastruktur. Beslut om allmän trafikplikt ändrar som utgångspunkt inte den ordningen.

En konsekvens av liberaliseringen av järnvägsmarknaden är att det i dag förekommer såväl kommersiell som samhällsinitierad kollektivtrafik. Dessa trafikslag opererar på delvis olika villkor, men tillfredsställer i allt väsentligt samma efterfrågan, huvudsakligen undantaget långväga kollektivtrafik som inte utgör vardagsresande. Som ska utvecklas nedan har KolltrF och KolltrL gett RKM utvidgade befogenheter, vilket potentiellt sätt kan påverka den befintliga kommersiella trafiken.

Beroende av hur långtgående besluten om allmän trafikplikt är kan de ytterst utradera hela passagerarunderlaget för den kommersiella trafiken genom att utbudssituationen ändras. I formell mening är det förvisso under sådana omständigheter inget som hindrar tågoperatörer att fortsätta verksamheten, men i praktiken kan myndighetens beslut få till följd att effekterna blir snarlika ett verksamhetsförbud. Huruvida ett sådant beslut av myndighet är förenligt med gällande rätt är bl.a. beroende av

- a) myndighetens befogenhet i allmänhet att fatta beslut om allmän trafikplikt;
- b) myndighetens skyldighet att i beslutsutformningen ta hänsyn till den kommersiella trafiken;
- c) om åtgärden som följer av beslutet är proportionerlig i förhållande till det allmänna intresse den är ägnad att uppnå.

Det framgår av förarbetena att det funnits *oklarheter* om hur kollektivtrafik som etablerats av de offentliga trafikhuvudmännen

skulle förhålla sig till sådan trafik som initierats på kommersiella grunder. Enligt regeringen fanns det ett intresse av att minska det allmännas bundenhet till administrativa gränser utan att detta skulle äventyra den interregionala kollektivtrafikmarknaden. Den senare, som bl.a. omfattar långväga tågresor, ansåg regeringen i första hand skulle vara kommersiell. Huruvida den regionala trafiken eller trafiken inom ett och samma län skulle vara kommersiell eller samhällsinitierad, eller hur och om en fördelning mellan sådana trafikutbud skulle ske tas dock inte upp i vare sig förarbetena eller i lagstiftningen. I stället talas om möjligheterna att knyta ihop vardagsresande över länsgränser och intresset av att förenkla definitionen av kollektivtrafik inom ett och samma län.⁸

I detta hänseende lyfter regeringen fram ett uppenbart dilemma. Å ena sidan gäller att resenärerna har ett intresse av att kunna resa såväl gällande arbets- och vardagsresor som längre resor. Å andra sidan förefaller det svårt att upprätthålla strikta gränser för regionala resor och att det därigenom behöver finnas en nödvändig balans mellan skilda resmöjligheter. Härtill kvarstår svårigheten att lösa fördelningen mellan samhällsstödd och kommersiell trafik.⁹

3.2 Regleringen av regional kollektivtrafik i Sverige

Syftet med KolltrF är att fastställa *hur* de behöriga myndigheterna kan ingripa på området för kollektivtrafik för att se till att det tillhandahålls tjänster av allmänt intresse som bland annat är tätare, säkrare, av bättre kvalitet eller billigare än vad den fria marknaden skulle kunna erbjuda. Därför fastställs i KolltrF *på vilka villkor* de behöriga myndigheterna, *när* de ålägger eller ingår avtal om allmän trafikplikt, ger kollektivtrafikföretagen ersättning för ådragna kostnader och/eller beviljar ensamrätt som motprestation för fullgörande av allmän trafikplikt.

⁸ Se prop. 2009/10:200 s. 56.

⁹ Prop. 2009/10:200 s. 58.

3.2.1 Trafikförsörjningsprogrammet såsom rättslig grund för intervention

Det allmännas intervention i den regionala kollektivtrafiken utgår ifrån bestämmelserna om trafikförsörjningsprogram i KolltrL 8–15 §§. Ett sådant program ska regelbundet fastställa, och vid behov uppdatera, RKM:s *mål* för den regionala kollektivtrafiken. Genom att programmet utgör grunden för besluten som fattas gäller en samrådsskyldighet med RKM i angränsande län, övriga berörda myndigheter, organisationer, kollektivtrafikföretag samt företrädare för näringsliv och resenärer. Programmet ska enligt 10 § KolltrL innehålla en redovisning av

1. *behovet* av regional kollektivtrafik i länet samt *mål* för kollektivtrafikförsörjningen,
2. *alla former* av regional kollektivtrafik i länet, både trafik som bedöms kunna utföras på kommersiell grund och trafik som myndigheten avser att ombesörja på grundval av allmän trafikplikt,
3. åtgärder för att skydda miljön,
4. tidsbestämda mål och åtgärder för anpassning av kollektivtrafik med hänsyn till behov hos personer med funktionsnedsättning,
5. de bytespunkter och linjer som ska vara fullt tillgängliga för alla resenärer, samt
6. omfattningen av trafik enligt lagen (1997:736) om färdtjänst och lagen (1997:735) om riksfärdtjänst och grunderna för prissättningen för resor med så-dan trafik, i den mån uppgifter enligt dessa lagar har överlåtits till den regionala kollektivtrafikmyndigheten.

Trafikförsörjningsprogrammet ger sålunda uttryck för vad RKM vill åstadkomma med den regionala kollektivtrafiken och behovet å ena sidan, och å andra sidan hur och i vilken grad dessa i utgångsläget tillfredsställs av befintlig trafik (allmän och kommersiell). Det är uppenbart att programmet är avsett att vara den grund på vilket efterföljande beslut om allmän trafikplikt fattas. Därigenom utgör det basen för myndighetens överväganden om mål och medel. Pro-

grammet säger dock inget om hur målen och behoven ska uppnås mera i detalj, än mindre av vilken operatör.

Av rena effektivitetsskäl torde det även vara uppenbart att ett delsyfte med programmet är att identifiera de områden eller sträckor där det allmänna inte behöver intervensera. Alldeles oavsett om verksamheten sedermera avgiftsfinansieras fullt ut är det normalt opåkallat att ingripa där marknaden redan fungerar tillfredsställande. Intervention på sträckor där kommersiell trafik inte bär sig ekonomiskt, eller där det allmänna av skilda skäl vill se ett bättre/större/förändrat utbud är alltså grunden för att RKM blir huvudman på sådana sträckor. En inte ovanlig situation är alltså att RKM vill komplettera utbudet, vilket då sker inom ramen för ett beslut om allmän trafikplikt på sådana sträckor och för sådan trafik som avses. I sammanhanget är det viktigt att notera att samhällsinitierad och kommersiell trafik påverkar varandras förutsättningar. Även om endast kompletterande trafik omfattas av trafikplikten kan det likafullt ge överspillningseffekter på kommersiell trafik. Det synes sålunda finnas skäl att nogsamt överväga effekterna av beslut om allmän trafikplikt.

Det ligger som utgångspunkt ytterst i det allmännas privilegium att bestämma om hur den regionala kollektivtrafiken ska gestalta sig i slutänden i dess egenskap av en tjänst av allmänt ekonomiskt intresse. Regelverket hindrar alltså inte att trafikförsörjningsprogrammet anger ett behov som vida överstiger vad kommersiell trafik kan bära ekonomiskt. Hindret i det avseendet ligger snarare vilken total subvention som det allmänna är beredd att ikläda sig för sådan regional kollektivtrafik. Rena effektivitetsskäl talar däri-genom för det – måhända implicita – behovet av effektiv verksamhet och hushållning med allmänna medel, och att försiktighet därmed bör iakttas i beslutsutformningen som potentiellt skadar existerande kommersiell trafik. Frågan blir därför hur RKM kan fatta beslut om allmän trafikplikt särskilt i situationer där det finns kommersiell trafik som kan påverkas av beslutet. De rättsliga ramarna för detta ska utvecklas i det följande.

Den rättsliga betydelsen av trafikförsörjningsprogrammet för RKM:s verksamhet framgår tydligt i förarbetena. Däri framhålls den allmänna utgångspunkten att alla allmänna trafikplikter *måste*

gå att härleda ur trafikförsörjningsprogrammet.¹⁰ Härav följer motsatsvis att om trafikplikterna inte går att härleda ur programmet saknar de i allt väsentlig rättslig grund.

Vad gäller olika transportsätt framhöll regeringen i förarbetena vikten av att trafikförsörjningsprogrammen skulle bli trafikslagsövergripande och omfatta *såväl* upphandlad som kommersiell trafik. För att uppnå detta var det, enligt regeringen, viktigt att föra ett resonemang om vilken trafik som skulle anses behöva upphandlas och vilken trafik som RKM bedömde kunna tillhandahållas av befintlig eller tillkommande kommersiell trafik. Samspelet dem emellan är alltså av väsentlig betydelse.

Det är i sammanhanget av vikt att notera att trafikförsörjningsprogrammet uppenbarligen inte var avsett att tjäna som någon form av kravunderlag, vilket i ett senare skede skulle formalistiskt skulle kunna förutsättas endast uppfyllas genom allmän trafikplikt. I stället var ett av huvudsyftena med programmet att tjäna som informationsunderlag till operatörer och andra intressenter om hur RKM ser på den långsiktiga utvecklingen och var inom ramen för programmet som det allmänna avser upphandla trafik. Regeringen betonar att trafikförsörjningsprogrammet därigenom även har till syfte att tjäna som underlag för de investeringar som ska göras av kommersiella kollektivtrafikföretag. Vidare gäller att trafikförsörjningsprogrammet utgör själva basen för eventuell allmän trafikplikt och alltså är en omistlig del av RKM:s utredningsskyldighet.¹¹

Sammantaget utgör trafikförsörjningsprogrammet den rättsliga basen och därtill den yttre gränsen för utformningen av beslut av allmän trafikplikt. När programmet är fastställt blir nästa fråga om och i så fall hur det behövs samhällsstödd trafik, vilket i så fall sker inom ramen för ett beslut om allmän trafikplikt.

¹⁰ Se prop. 2009/10:200, s. 69.

¹¹ Se prop. 2009/10:200, s. 47, 69.

3.3 Beslut om allmän trafikplikt inom ramen för trafikförsörjnings-programmet

Med *allmän trafikplikt* på järnväg och väg avses enligt KolltrF ett krav som en behörig myndighet definierar eller fastställer för att sörja för kollektivtrafik av allmänt intresse som ett kollektivtrafikföretag inte skulle ha något eget kommersiellt intresse av att bedriva utan att få ersättning, eller åtminstone inte i samma omfattning eller på samma villkor.

Befogenheter för behöriga myndigheter (lokala inkluderade) enligt KolltrF omfattar enligt 3 kap. lagen (2010:1065) om kollektivtrafik (KolltrL) rätten att besluta om allmän trafikplikt. Behörig beslutsfattare är enligt 3 kap. 1 § KolltrL den regionala kollektivtrafikmyndigheten (RKM), vilken även efter överenskommelsen med en eller flera andra RKM får fatta beslut inom myndigheternas gemensamma område. Beslutet får enligt samma lagrum endast avse regional kollektivtrafik.

Den svenska bestämmelsen reglerar sålunda endast *vem* som får fatta beslut om allmän trafikplikt. Enligt förarbetena gäller att RKM genom bestämmelsen har att dokumentera den trafik som ska åstadkommas genom ett formligt beslut, d.v.s. sedermera beslut om allmän trafikplikt. Beslutet kan överklagas av den som på kommersiell grund tillhandahåller eller avser att tillhandahålla kollektivtrafiktjänster som berörs av trafikplikten (6 kap. 2 § KolltrL).

Överklagandebestämmelsen är följdriktig eftersom här särregleras kretsen av klagoberättigade, vilken gäller i stället för den allmänna klagorätten enligt 22 § förvaltningslagen. Att det är just dessa personer som är berättigade motiveras inte minst av att det är deras kommersiella verksamhet som kan komma att påverkas om den samhällsstödda trafiken kommer till stånd. I motiven anges även därutöver att möjligheten till samverkan mellan olika berörda myndigheter även kan bli föremål för laglighetsprövning enligt kommunallagen.¹²

Regeringen framhöll att det inte är nödvändigt att ett beslut om allmän trafikplikt omfattar all trafik som RKM enligt trafikförsörjningsprogrammet avser att själv tillhandahålla eller upphandla. Det är därför möjligt att besluta om trafikplikterna successivt, eller som komplement till ett tidigare fattat länsomfattande beslut. Det

¹² Se prop. 2009/10:200 s. 123.

ankommer därvidlag på RKM att bestämma omfattningen av den trafik som blir föremål för ett beslut om allmän trafikplikt.¹³

Som utgångspunkt gäller att RKM:s befogenhet är *territoriellt begränsad* i enlighet med 2 kap. KolltrL. Att beslut om trafikplikten enligt 3 kap. 1 § KolltrL kan omfatta mer än ett län utgör enligt motiven en utvidgning av RKM:s territoriella befogenhet. Möjligheterna till länsgränsöverskridande trafikplikt begränsas emellertid av det måste finnas en överenskommelse mellan samtliga berörda RKM om såväl utformningen som finansieringen av trafiken.¹⁴

Den territoriella begränsningen förefaller i tekniskt hänseende naturlig i anledning av att mera långväga resor svårare kan klassificeras som vardagsresor eller arbetspendling. Det finns därför av denna anledning ett samband med rent geografisk-tekniska förutsättningar för den regionala kollektivtrafiken. Långväga trafik är i sig inte ägnad att tjänstgöra som vardagsresor eller arbetspendling, varför den i stället tillgodoser andra transportbehov än den regionala kollektivtrafiken gör. Att sådana resor likafullt är kollektivtrafik i allmän mening ändrar inte på detta förhållande.

3.3.1 RKM:s befogenheter

Syftet med gällande regler om kollektivtrafik på EU-nivå är, som ovan nämnts, att fastställa *på vilket sätt* som de RKM kan *ingripa* på området för kollektivtrafik för att se till att det tillhandahålls tjänster av allmänt intresse som bl.a. är tätare, säkrare, av bättre kvalitet eller billigare än vad den fria marknaden skulle kunna erbjuda. I KolltrF fastställs sålunda de *villkor*, på vilka de behöriga myndigheterna, när de ingår avtal om allmän trafikplikt, ger kollektivtrafikföretagen ersättning för ådragna kostnader och/eller beviljar ensamrätt som motprestation för fullgörande av allmän trafikplikt (artikel 1.1 KolltrF).

Det framgår vidare, enligt KolltrF, att kollektivtrafiken på järnväg medför särskilda problem när det gäller investeringarnas storlek och infrastrukturkostnaderna. Syftet med KolltrF är emellertid att upprätta en rättslig ram för ersättning och/eller ensamrätt för avtal

¹³ Prop. 2009/10:200 s. 118–119.

¹⁴ Prop. 2009/10:200 s. 119.

om allmän trafik och *inte* att ytterligare öppna marknaden för järnvägstrafik (skäl 25).

Det har redan konstaterats att RKM är behörig myndighet att fatta beslut om allmän trafikplikt. Därefter är det relevant att klargöra var gränserna går för myndigheternas befogenheter. En inledande inskränkning och att beslut därom måste baseras på vissa geografiska och funktionella kriterier.

3.3.1.1 Inskränkning 1: Befogenheten kopplad till visst geografiskt område

I KolltrL har vissa presumtionsregler tagits in och enligt 1 kap. 6 § p. 1 gäller i geografiskt hänseende att med regional kollektivtrafik avses sådan kollektivtrafik som till att börja med äger rum *inom ett län*. Detta innebär att RKM, måhända märkligt nog, har en skyldighet att förutsätta att all trafik inom den administrativa geografiska indelningen i form av länsgränserna ska förutsättas vara vardagsresor eller arbetspendling – till synes oaktat storleken på länet. Att så är fallet i de geografiskt mindre länen, eller där transportinfrastrukturen är utformad så att den är ägnad för vardagsresor synes detta från ändamålssynpunkt inte utgöra något problem. Däremot kan självfallet diskuteras lämpligheten *de lege ferenda* att definitionen tillämpas på samma sätt i alla län i anledning av att det säkerligen kan diskuteras att huruvida alla resor inom ett och samma län verkligen utgör vardagsresor.

Skillnaderna i länsstorlek och de olika geografiska/topografiska och demografiska förutsättningarna ger vid handen att en enkel tvådimensionell gränsdragning kopplad till administrativa nationsindelningar svårigen är lämplig som allennärådande kriterium för att avgöra om en kollektivtrafik är regional eller ej. Märkligt nog har lagstiftaren icke desto mindre fäst avseende vid detta i fastställandet av RKM:s minsta befogenhet, men eftersom regional kollektivtrafik även kan vara extraterritoriell i förhållande till länsindelningar krävs ett kompletterande kriterium. I det hänseendet är utöver länsindelningarna viktigt att beakta resandets funktion.

3.3.1.2 Inskränkning 2: Befogenheten kopplad till viss funktion

Efter hänsyn till Lagrådets synpunkter har begreppet regional kollektivtrafik utvidgats i *funktionellt hänseende* genom bestämmelsen 1 kap. 6 § p. 2 KolltrL, enligt vilket stadgande begreppet även innefattar sådan kollektivtrafik som, om den sträcker sig över flera län, med avseende på trafikutbudet huvudsakligen är ägnad att tillgodose resenärernas behov av arbetspendling eller annat vardagsresande och som med hänsyn till sitt faktiska nyttjande tillgodoser ett sådant behov. Härvidlag finns sålunda en utvidgad befogenhet som inte knyts till geografiska gränser, utan i funktionellt hänseende när det gäller trafik utanför länsgränserna.

Det finns alltså i KolltrL en inskränkning i den *funktionella befogenheten*. Beslut om allmän trafikplikt får således endast avse regional kollektivtrafik, såsom denna definieras i 1 kap. 6 § KolltrL, d.v.s. sådan trafik som äger rum inom ett län eller, om den sträcker sig över flera län, den med avseende på trafikutbudet huvudsakligen är ägnad att tillgodose resenärernas behov av arbetspendling eller annat vardagsresande och som med hänsyn till sitt faktiska nyttjande tillgodoser ett sådant behov. Det måste sålunda till att börja med vara fråga om just kollektivtrafik, d.v.s. persontransporttjänster av *allmänt ekonomiskt intresse* som erbjuds allmänheten fortlöpande och utan diskriminering.¹⁵ Argumentationsvis skulle många transportformer kunna anses ha ett allmänt ekonomiskt intresse (här obegränsat till all form av kollektivtrafik) men inom ramen för de kompetenser som tilldelats RKM gäller alltså därutöver att kollektivtrafiken måste vara regional.

Mot bakgrund av Lagrådets kritik av den oprecisa definitionen av begreppet regional kollektivtrafik har regeringen i förarbetena tagit fram vissa *hjälpkriterier* för att avgöra om en viss kollektivtrafik kan anses vara just regional i funktionell mening. Enligt förarbetena bör därför bedömningen grunda sig såväl på det *utbud* av kollektivtrafiktjänster som erbjuds och på det *faktiska resandet* (efterfrågan).¹⁶ Att det finns ett ömsesidigt växelspel mellan utbud och efterfrågan torde vara uppenbart i så måtto att såväl storleken, omfattningen och utformningen av trafikutbudet som resandet

¹⁵ Artikel 2 a) Kollektivtrafikförordningen.

¹⁶ Prop. 2009/10:200 s. 59.

påverkas av varandra. Det är emellertid viktigt att konstatera att regeln avseende den funktionella befogenheten utgör en inskränkning i RKM:s möjlighet att fatta beslut om allmän trafikplikt genom att trafikutbud eller resande som inte är betingat att tillgodose det aktuella behovet av vardagsresande eller arbetspendling inte får omfattas av RKM:s beslut om allmän trafikplikt. RKM saknar nämligen behörighet att fatta beslut om sådant resande (om det inte sker inom ett och samma län). Med behörighet avses här alltså möjligheten för RKM att alls ingripa genom beslut om allmän trafikplikt och med befogenheten vad myndigheten inom ramen för sin behörighet kan besluta om.

Det har under många år förts en diskussion om hur å ena sidan den kollektivtrafik som etableras av de offentliga trafikhuvudmännen och å andra sidan trafik som initieras på kommersiella grunder ska förhålla sig till varandra. För att minska den samhällsorganiserade kollektivtrafikens bundenhet av administrativa gränser, vilka enligt förarbetena tedde sig allt mindre ändamålsenliga, men samtidigt skydda den interregionala kollektivtrafikmarknaden, vars trafik i första hand ska vara kommersiell, borde enligt regeringen, befogenhet att anordna trafik som sträcker sig över fler än ett län knytas till trafik som domineras av *vardagsresande* och som därmed funktionellt är att betrakta som regional kollektivtrafik. När det gäller trafik som bedrivs enbart inom ett län bör, som framgår nedan, tillämpningen av denna princip kunna förenklas.

Kriterier för bedömning av trafikutbudet. RKM har möjlighet att slutligt påverka trafikutbudet genom fastställande av bakomliggande faktorer för beslut om allmän trafikplikt och efterföljande avtal. Detta har i allt väsentligt att göra med en målformulering med den regionala kollektivtrafiken, såsom de framträder i trafikförsörjningsprogrammet. Denna innefattar en redovisning av befintligt utbud (såväl kommersiell som samhällsstödd trafik), varigenom behovet av komplettering och eventuella trafikplikter klargörs. (jfr 2 kap. 10 § KolltrL). I sammanhanget bör även noteras att i utbudet ingår befintlig trafik i kvantitativt och kvalitativt hänseende från existerande kommersiella aktörer – ävenså inte minst när kollektivtrafiken börjar närma sig gränsen för vad som ska anses vara interregionala transporter. Tillgången till nödvändiga uppgifter för sammanställande av utbudsläget tryggas genom anmälningsplikten i 4 kap. 1 § KolltrL.

Enligt regeringen finns det några lämpliga kriterier¹⁷ för att bedöma om ett trafikutbud kan anses vara regionalt i funktionell bemärkelse bl.a.:

- *Turutbud.* Enligt motiven omfattar detta en kvantitativ mängd av turer, vilken är tillräckligt stor för att attrahera daglig pendling. Om mängden turer sålunda understiger en kritisk nivå förlorar den karaktär av vardagsresande eller arbetspendling. I detta bör rimligen även ingå en bedömning av vilken kapacitet varje tur har. Gällande tåg blir detta en bedömning av hur många avgångar som erbjuds och vilken kapacitet både varje avgång har och vilken kapacitet som totalt sett erbjuds. Häri torde även ingå möjligheten att nyttja transporten gällande lämpliga avgångs- och ankomsttider.
- *Stoppfrekvens.* En särskild aspekt av turutbudet i geografiskt hänseende är antalet uppehåll för av- och påstigande och om detta sker i kommunhuvudorter eller med ännu tätare intervall. Ju färre stopp, desto lägre förefaller sannolikheten vara att det rör sig om resor av vardagskaraktär och därigenom regional kollektivtrafik.
- *Taxe- och bokningsvillkor.* Till skillnad från annat resande torde vardagsresor normalt inte kräva förhandsbokning, medan olika typer av periodkort är vanligt förekommande i kollektivtrafik. Det är något osäkert hur just priset och transportavtalsvillkoren skulle vara särskilt avsedda för regional kollektivtrafik. Envägs- eller engångsbiljetter behöver inte utesluta att det rör sig om regional kollektivtrafik. Ej heller kan motsatsvis förekomsten av periodiska biljetter på långväga trafik anses vara särskilt indikerande för att inte rör sig om interregional trafik. Snarare förefaller denna punkt ta sikte på huruvida priset och prisvillkoren underlättar eller försvårar för resenärerna att nyttja transporttjänsten för vardagsresor.
- *Fordonstyp.* Enligt motiven är utformningen av fordon liksom service- och ombordkoncept många gånger anpassade för vardagsresande. Fordonen är många gånger avsedda för vissa specifika behov. Gällande gränsdragningen för kollektivtrafik torde

¹⁷ Prop. 2009/10:200 s. 59 f.

det främst röra huruvida fordonen i tekniskt hänseende är anpassade till turutbudet, stoppfrekvens m.m.¹⁸

Slutsatsen av bedömningen i denna del torde främst vara ägnad utesluta att det rör sig om interregional kollektivtrafik och att utbudet sammantaget verkligen är ägnat att tillgodose ett behov av vardagsresande.

Kriterier för bedömning av resandet (efterfrågan). Vad gäller efterfrågesidan är resandet följden av den trafik som erbjuds och den efterfrågan på kollektivtrafiktjänster som finns. För att bedöma om ett visst resande är att anse som regionalt i funktionell mening bör hänsyn tas till bl.a. kriterierna:¹⁹

- *Ärende med resan.* Till resor av vardagskaraktär räknas regelbundna resor till arbete, skola, omsorg, inköp, service eller fritidsaktiviteter för en majoritet av resorna. Härigenom utesluts t.ex. längre pendlingsresor som praktiskt sett endast kan vidtas t.ex. vid veckoslut. Sådana resor kan fortfarande definitionsmässigt vara kollektivtrafik, men däremot inte regional sådan.
- *Reslängden.* Enligt förarbetena diskuteras att reslängden inte överstiger 100 km för de flesta av resenärerna. Detta är självfallet ingen absolut gräns och huruvida avståndet är lämpligt att trafikeras med kollektivtrafik är därtill beroende av de tekniska möjligheterna att tillryggalägga den inom en lämplig tid.
- *Restiden.* I normalfallet framhålls det i förarbetena att restiden inte överstiger en timme för de flesta av resenärerna. Som redan nämnts hänger denna punkt ihop med reslängden och transport-

¹⁸ I andra sammanhang har just skillnaden mellan skilda fordonstyper behandlas. Inom konkurrensrätten anses t.ex. olika typer av bussar vara heterogena produkter. Kommissionen har i beslut framhållit att även om gränserna mellan olika bussegment inte är fasta så kan det åtskiljas åtminstone tre olika typer av bussar, nämligen stadsbussar, linjetrafikbussar och turistbussar, vilka var och en utgör skilda produktmarknader. Enligt kommissionen är i allmänhet bussar utformade för en viss typ av transporttjänst: "Stadsbussar är till exempel utformade för korta resor där människor vanligtvis tillbringar några minuter eller åtminstone bara en kort tid på bussen, och där en lätt på- och avstigning är viktig. Turistbussar är å andra sidan utformade för att transportera människor på långa avstånd, där de tillbringar flera timmar eller rent av dagar på fordonet. Turistbussarnas utformning är fokuserad på komfort och lagringsutrymme snarare än på en lätt på- och avstigning.", Ärende nr COMP/M. 1672 *Volvo/Scania*, EGT L 143, 29.05.2001, p. 216. Se även ärende nr IV/M.477 – *Mercedes-Benz/Kässbohrer*, beslut av den 14 februari 1995, EGT L 211, 6.9.1995, s.1, och ärende nr IV/M.1202 – *Renault/Iveco*, beslut av den 22 oktober 1998.

¹⁹ Prop. 2009/10:200 s. 60.

sättet. Sedda sammantagna ger de besked om det är möjligt att t.ex. dagligen nyttja transportsättet. Motsatsvis gäller att om så inte är fallet är det svårt att klassificera resandet som kollektivtrafik.

- *Skillnader mellan hög- och lågtrafik.* Resandet kännetecknas av tydliga dygnsvariationer och av variationer mellan vardag och helg som speglar ett dagligt vardagsresande, däribland utpräglade skillnader i resandevolym mellan hög- och lågtrafik. Argumentationsvis gäller detta även trafik som inte är regional kollektivtrafik, men det avser åtminstone en viktig del i kollektivtrafiken; turtäthet och kapacitet är högre när det krävs för t.ex. vardagliga resor till och från arbeten.

Regeringen framhåller i direkt anslutning till dessa nämnda kriterier att befogenheten inte bör inskränkas mer än det är tillräckligt för att RKM ska kunna visa att själva resmönstret till övervägande del är av vardagskaraktär. Motsatsvis torde det innebära att RKM saknar befogenhet att fatta beslut om allmän trafikplikt om det skulle visa sig att resmönstret inte vore det. Vidare synes det ligga en förutsättning i att det är just myndigheten som har att visa att förutsättningarna för beslut om allmän trafik är för handen, d.v.s. det saknas en presumtion om att resor i allmänhet är av vardagskaraktär som senare måste motbevisas (resor inom ett och samma län är dock föremål för presumtion om regionalitet). I förarbetena ges det därtill uttryck för att resvaneundersökningar bör vidtas för att kunna bedöma vilken omfattning som det regionala resandet har. Att sådana undersökningar verkligen bör eller måste göras följer av myndighetens utredningsansvar (se nedan).²⁰

Att RKM måste kunna visa att förutsättningarna för allmän trafikplikt är för handen följer inte minst av allmänna förvaltningsrättsliga regler enligt 20 § förvaltningslagen (FL) när detta innefattar myndighetsutövning mot enskild. I allmänhet torde detta inte vara betungande om trafikplikten avser nytillkommande trafik som inte påverkar annan trafik. Annorlunda förhåller det sig emellertid om beslutet kommer att påverka möjligheterna för att fortsätta bedriva kommersiell järnvägstrafik, men även kommersiell regional

²⁰ Prop. 2009/10:200 s. 60.

kollektivtrafik. Av allmänna rättsgrundsatser följer även att en myndighet vid utformning av beslut som potentiellt sett är ingripande eller negativt för enskild inte kan presumera att förutsättningarna för allmän trafikplikt då är uppfyllda utan utredning. I minst visas det, som utvecklats ovan, av att det i sådana fall finns det en inneboende risk i beslut om allmän trafikplikt negativt påverkar existerande kommersiell trafik.

Nu kan det hävdas att det i KolltrL inte införts någon specialreglering av bevisbördans placering vid utformandet av beslut om allmän trafikplikt. En följd av detta skulle kunna vara att myndigheten vore fri att utforma beslut fritt efter eget skön, varefter berörda enskilda har att påvisa orimligheten eller icke-proportionaliteten i besluten. En sådan ordning är dock främmande i svensk rätt.

Beredningen hos RKM präglas i stället av den s.k. *officialprincipen*, vilken innebär att det åligger myndigheten att se till att ärendet blir tillräckligt utrett. Denna princip är lagfäst genom 8 § förvaltningsprocesslagen (FPL) och gäller för förvaltningsdomstolar, men följer även i övrigt för myndigheters service- och samverkansansvar (jfr. 4–7 §§ FL) och innebär att det är myndigheten som har utredningsansvaret och den därtill sammanhängande bevisbördan. I avsaknad av särskild lagstiftning är det just dessa allmänna principer som gäller.²¹

Det är allmänt vedertaget att ju större vikt och ju mer omfattande ingripandet är för den enskilde, desto större är utredningsansvaret för myndigheten. I händelse av att myndighetens utredning ger vid handen att ett ingripande inte tillräckligt kan utredas eller att RKM misslyckas med att visa att ett ingripande är berättigat föreligger därigenom rättsligt hinder för att vidta åtgärden (t.ex. beslut om allmän trafikplikt)²².

När resmönster har kunnat fastställas innebär de i förarbetena framtagna kriterierna att det ska eller bör göras en sammanvägd bedömning av utbudet och efterfrågan. Det rör sig inte om

²¹ Se Warnling-Nerep, W., *Finansinspektionens "bannbullor" och annan nutida förvaltning – en fråga om legitimitet*, FT 3/2011, s. 530. Se även Hellners, Tryggve & Malmqvist, Bo, *Förvaltningslagen med kommentarer*, uppl. 3, 2010, s. 81 ff. samt Jfr SOU 2010:29 s. 398.

²² Jfr RÅ 1990 ref 108, RÅ 2007 ref. 10, RÅ 1996 ref 15, RÅ 1996 ref. 83, RÅ 2006 ref. 7 och RÅ 2006 ref 15. Se även Warnling-Nerep, W., a.st. samt von Essen, U., *Förvaltningsdomstols utredningsansvar*, FT 1/2012.

kumulativa kriterier, utan en sammantagen bedömning som synes behöva anpassas till förhållandena i respektive region inom landet. Sålunda framhålls även att för det fall det skulle visa sig att trafiken inte alls, eller endast till en försumbar del, i verkligheten används på sådant sätt att det kan kategoriseras som vardagsresande, så talar detta starkt mot att det vore fråga om regional trafik.

Att bedömningen måste göras konkret *in casu* och därtill inte *in abstracto* framgår tillika uttryckligen av förarbetena. Sålunda framhålls att olika geografiska och demografiska omständigheter i landet bör kunna vägas in i bedömningen av vad som utgör regional kollektivtrafik i funktionell mening. Tvivelsutan är förutsättningarna för t.ex. arbetspendling olika i skilda delar av landet och vad som är vardagsresande skiljer sig mycket beroende av de lokala förutsättningarna. Av dessa skäl måste därför kriterierna avseende trafikutbud och resande ses i sitt sammanhang.²³

Lagrådet efterlyste en högre grad av konkretion till detta i lagstiftningen, medan regeringen ansåg det obehövligt mot bakgrund av de kriterier som diskuterats i förarbetena. Det är förvisso inte oväntat från rättslig synpunkt att Lagrådet anför dessa invändningar m.h.t. till kraven i 8 kap. 2 § RF. Det kan därför från rättslig synpunkt diskuteras lämpligheten av att formulera viktiga kriterier för avgränsningen av myndigheters befogenheter i förarbetena, när dessa lika gärna hade kunnat definieras i lag. Genom att de beslut som på basis av myndighetens befogenhet därefter ska meddelas kan medföra att de inskränker individens näringsfrihet, eller är ingripande i övrigt gällande kommersiella intressen, framstår det som naturligt att sådan befogenhet skulle ha klargjorts i lag, i enlighet med Lagrådets synpunkter.

Oaktat om begreppet vardagsresor ska definieras i lag, eller på annat sätt, kvarstår faktum att begreppet i sig är svårdefinierat. Risken för materiellt felaktiga beslut ter sig överhängande om en myndighet tvingas tillämpa en uttömmande lista över kriterier för att bestämma vad som utgör vardagsresande. Att en RKM bör ha viss diskretion i klassificering av trafikens karaktär förefaller därför nödvändigt. I förevarande fall har det i motiven inte gjorts gällande att det rör sig om en uttömmande eller kumulativ lista av kriterier, utan snarare exempel på viktiga faktorer att beakta i en samman-

²³Prop. 2009/10:200, s. 60.

tagen bedömning, utmynnande i vad som inom visst geografiskt område ska klassificeras som regional kollektivtrafik.

3.3.2 Sammanfattning om RKM:s befogenheter

RKM:s allmänna befogenhet att fatta beslut om allmän trafik baseras först och främst på trafikförsörjningsprogrammet som ger de yttre gränserna för utformningen av beslut om allmän trafikplikt. Vidare begränsas befogenheten till regional kollektivtrafik, vilken ska tillfredsställa behovet av vardagsresor. Sådana resor kan definieras såväl i geografiska som funktionella hänseenden och inverkar inskränkande på RKM:s befogenhet att fatta beslut om allmän trafikplikt. Frågan härfter är vilka skyldigheter som RKM har att ta hänsyn till förekomsten av kommersiell trafik som omfattas av trafikförsörjningsprogrammet och i vad mån detta inverkar begränsande på befogenheten.

4 Frågan om inskränkning i RKM:s befogenhet gällande samspelet med kommersiell kollektivtrafik

Bakgrunden till gällande bestämmelser om allmän trafikplikt ligger i rådets numera upphävda förordning (EEG) nr 1191/69 av den 26 juni 1969 om medlemsstaternas åtgärder i fråga om allmän trafikplikt på järnväg, väg och inre vattenvägar.²⁴ I den förordningen fanns inga bestämmelser om vare sig *hur* avtal om allmän trafik skulle tilldelas inom gemenskapen eller under vilka omständigheter det krävdes ett *konkurrensutsatt anbudsförfarande*. Mot bakgrund av dessa brister ansågs det nödvändigt att uppdatera unionens regelverk på dessa områden, varigenom KolltrF infördes.²⁵

Det följer vidare av p. 9 i preambeln till KolltrF att för att kunna organisera kollektivtrafiken på det sätt som bäst motsvarar allmänhetens behov måste de behöriga myndigheterna, på de villkor som anges i KolltrF, fritt få välja vilket kollektivtrafikföretag som ska

²⁴ Ursprungslidelse: EGT L 156, 28.6.1969, s. 1. Förordningen senast ändrad genom förordning (EEG) nr 1893/91 (EGT L 169, 29.6.1991, s. 1).

²⁵ Kollektivtrafikförordningen, p. 6.

bedriva trafiken, med beaktande av små och medelstora företags intressen. När ersättning eller ensamrätt beviljas är det viktigt att i ett avtal om allmän trafik mellan den behöriga myndigheten och det utvalda kollektivtrafikföretaget fastställa arten av allmän trafikplikt och vilken ersättning som ska utgå, för att på så sätt sörja för tillämpning av principen om insyn, principen om lika behandling av konkurrerande företag och proportionalitetsprincipen. Avtalets form och benämning kan variera beroende på medlemsstaternas rättsordningar.

Tidigare EU-regler på området syftade alltså till att undanröja sådana skillnader som kunde orsaka avsevärd snedvridning av de grundläggande transportvillkor som var utmärkande för ett system där medlemsstaterna ålade transportföretag att utföra tjänster åt allmänheten. Mot denna bakgrund infördes under 1960-talet regler innehållande gemensamma principer för upphävande eller bibehållande av allmän trafikplikt. Utgångspunkten har emellertid varit att det allmänna i de flesta fall ansvarat för just kollektivtrafiken och lagstiftningen har därigenom inte inriktats på att ta hänsyn till att säkerställa ett effektivt samspel mellan å ena sidan kommersiellt bedriven och å andra sidan samhällsinitierad och -finansierad kollektivtrafik, synbarligen till följd av att en sådan samexistens tidigare inte förelegat.²⁶

Hur den eventuella konflikten mellan samhällsinitierad trafik och kommersiell trafik ska lösas har emellertid inte behandlats i de nya EU-reglerna, eventuellt beroende av att det inte funnits anledning att reglera detta på EU-nivå till följd av dilemmats ovanlighet. För svenskt vidkommande har emellertid ändringar skett genom att den tidigare ordningen med trafikhuvudmännen har arbetats om i grunden. Den nya ordningen bygger på förutsättningen att RKM ansvarar för att ta initiativ till att etablera regional kollektivtrafik. Den nuvarande ordningen innebär vidare att kollektivtrafikföretag fritt får etablera kommersiell kollektivtrafik, vilket sålunda antingen kan existera parallellt med samhällsinitierad trafik eller på uppdrag av RKM i den mån som beslut om allmän trafikplikt har fattats. Enligt ett portalstadgande har regeringen framhållit att de eventuella nackdelar som ingripandet medför ska uppvägas av den nytta som där-

²⁶ Se Rådets förordning EEG nr 1191/69 av den 26 juni 1969 om medlemsstaternas åtgärder i fråga om allmän trafikplikt på järnväg, väg och inre vattenvägar, EGT L 156/1, 28.6.69.

igenom uppkommer genom beslut om trafikplikt eller tillhandahållandet av samhällsinitierad trafik.²⁷

Faktum är att kommersiell trafik som samexisterar med offentligt initierad trafik kan ge upphov till konflikter dem emellan och enligt betänkandet som föregick KolltrL föreslogs därför en ordning enligt den s.k. *trafikförklaringsmodellen*. Denna innebar i korthet att den kommersiella trafiken skulle beredas tillfälle att etablera sig före den offentligt initierade trafiken, varefter den senare skulle fylla det behov som kommersiell trafik på egen hand inte skulle lyckas tillfredsställa.²⁸ Förslaget mötte stark kritik bland remissinstanserna och regeringen valde slutligen att inte basera propositionen på den modellen främst i anledning av att det ansågs finnas en stor osäkerhet om resenärerna skulle komma att ha tillgång till en tillfredställande kollektivtrafikförsörjning samt osäkerhet om vilka konsekvenserna skulle bli för kommuners och landstings ekonomier.²⁹

Förhållandet mellan samhällsstödd och kommersiell trafik behandlades redan i tidigare förarbeten angående marknadsöppningen för järnväg. Enligt äldre rätt gällde enligt dåvarande lydelse i JvF att SJ AB hade rätt att bedriva kommersiell trafik på hela det av staten förvaltade järnvägsnätet i Sverige. Rättigheten inskränktes dock av möjligheten för regeringen att undanta sådan trafik som upphandlats av dåvarande Rikstrafiken, eller sådan trafik som bedrevs av trafikhuvudman. Det fanns även en omvänd skyldighet för trafikhuvudmännen att vid samordnad trafik över länsgränserna inte bedriva denna så att den väsentligen påverkade förutsättningarna att bedriva kommersiell trafik eller trafik upphandlad av staten.³⁰

Enligt artikel 11.1 i SERA-direktivet³¹ finns det möjligheter för medlemsstaterna att begränsa tillträdesrätten och rätten att ta upp och lämna av passagerare för trafik mellan avgångsorter och destinationer, vilka omfattas av ett eller flera avtal om allmän trafik som är förenliga med unionsrätten. En sådan begränsning får dock

²⁷ Prop 2009/10:200, s. 39.

²⁸ SOU 2009:39, En ny kollektivtrafiklag, s. 159 ff.

²⁹ Prop. 2009/10:200, s. 40.

³⁰ Prop. 2008/09:176, s. 17.

³¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/34/EU av den 21 november 2012 om inrättande av ett gemensamt europeiskt järnvägsområde, EUT L 343, 14.12.2012, s. 32–77.

inte leda till en inskränkning av rätten att ta upp passagerare vid någon station utmed en internationell sträcka och att lämna av dem vid en annan, inbegripet stationer som ligger i samma medlemsstat, såvida inte utövandet av denna rätt skulle äventyra den ekonomiska jämvikten för ett avtal om allmän trafik.

Regeringen har emellertid inte sett någon anledning att nyttja denna möjlighet och föreslå sådana regler för riksdagen. Tvärtom har regeringen framhållit att *varje tillskott* i form av utökat kommersiellt utbud av trafik är ett medel att göra järnvägstrafiken mer attraktiv och effektiv. Regeringen såg vidare att det kommersiella tillskottet av järnvägstrafik skulle kunna bidra till att minska samhällets insatser för att organisera av samhället önskad trafik.³²

Av denna anledning ansåg regeringen det motiverat att fr.o.m. den 1 mars 2011 avveckla bestämmelsen i dåvarande 4 kap. 1 § 3 st. JvF, enligt vilken tidigare gällde att regeringen kunde inskränka den rätt att utföra och organisera persontrafik SJ AB hade, om trafiken konkurrerade med trafik som staten hade upphandlat eller med trafik som bedrevs av en trafikhuvudman. Regeringen ville avvakta kollektivtrafikutredningens förslag innan den formella möjligheten att skydda kommersiell trafik på det av staten förvaltade järnvägsnätet togs bort. Å andra sidan ville regeringen inte heller ge något företräde till kommersiella trafikutövare att bedriva trafik som överensstämde med av trafikhuvudman upprättat trafikförsörjningsprogram. Regeringen framhöll dock vikten av att trafiken inte organiseras så att det äventyrar reglerna om statsstöd.³³

Det är tydligt att regeringen såg tillskottet av kommersiell trafik som viktig för att täcka behovet av kollektivtrafik, vilket alltså innebär att i den mån kommersiell trafik etablerades på marknaden var detta något som skulle betraktas som positivt och i princip utesluta att det allmänna skulle fatta beslut om trafikplikt gällande denna trafik. Hur samspelet mer konkret skulle se ut mellan kommersiell trafik och samhällsstödd trafik är dock mera oklart.

I vart fall har regeringen gällande regional kollektivtrafik tagit ställning i frågan om det ska vara nödvändigt för RKM att först invänta eventuell etablering av kommersiella alternativ innan beslut om trafikplikt fattas. Svaret har varit nekande, inte minst med

³² Prop. 2008/09:176, s. 17.

³³ Prop. 2008/09:176, s. 17 f.

tanke på intresset att kunna tillse att sådan trafik faktiskt etableras och att RKM därigenom bör ges en stor befogenhet att fatta beslut därom och att RKM ska ha bra möjligheter att agera genom att upphandla kontrakt med kollektivtrafikföretag. Detta innebär att RKM skulle ha möjlighet att agera utan att invänta att kommersiell trafik först etablerades. Frågan hur samspelet mellan redan existerande kommersiell trafik och beslut om trafikplikt skulle hanteras kvarstod dock obesvarad.

Icke desto mindre har regeringen framhållit att RKM har en skyldighet att hantera sin befogenhet *ansvarsfullt* i anledning av att deras åtgärder riskerar att få negativa samhällsekonomiska effekter och att åtgärderna blir alltför långtgående, varigenom beslut som fattas måste vara *proportionerliga*. Med detta framhöll regeringen att nyttan av beslut (t.ex. trafikplikt) måste motivera den eventuella belastning på samhällsekonomin som uppstår genom beslutet. Om sålunda ett beslut om trafikplikt införs och detta får negativa effekter på kommersiell trafik, eller undergräver de målsättningar som marknadsöppningen syftade till, förefaller det nära till hands att betrakta sådana beslut som potentiellt oproportionerliga. Mot denna bakgrund ansåg regeringen det motiverat att RKM borde föra en dialog med berörda företag om vad kommersiell kollektivtrafik kan bidra med i kollektivtrafikförsörjningen innan myndigheten själv agerar med allmän trafikplikt och avtal.³⁴

Genom förarbetsuttalandet får det anses stå klart att regeringen avsett att kommersiella alternativ ska *komplettera* det samhällsstödda trafikutbudet, vilket bl.a. visas av att regeringen lyfte fram möjligheten för RKM att frivilligt låta kommersiell trafik först etableras i regionen och därefter komplettera utbudet av kollektivtrafik. Däremot avstod regeringen från att införa en särskild regel om proportionalitet. En sådan explicit regel är dock väsentligen obehövlig, eftersom det är en allmän rättsgrundsats, vilket ska utvecklas i det följande.

Sammantaget får det anses stå klart att det enligt gällande rätt förutsätts ett samspel mellan samhällsstödd och kommersiell trafik vid utformandet av beslut om allmän trafikplikt. Särskilt viktigt får även anses vara att beslut om allmän trafikplikt inte innebär en opåkallad eller obehövlig negativ belastning av samhällsekonomin,

³⁴ Prop. 2009/10:200, s. 41.

ej heller att befintliga kommersiell trafik drabbas av stora förluster utan att åtminstone de samhällseliga vinsterna därav uppväger nackdelarna. I vart fall måste även allmänna proportionalitetsöverväganden iakttas.

4.1 Särskilt om proportionalitetsbedömningen i utformningen av beslut om allmän trafikplikt

HFD har framhållit att proportionalitetsprincipen gäller som en *allmän rättsgrundsats* inom förvaltningsrätten. Principen har i vissa fall kodifierats (bl.a. inom skatterätten), men gäller även utan lagstöd.³⁵ Sålunda gäller att proportionalitetsprincipen har en grundläggande betydelse vid tillämpningen av Europakonventionen och inom EU-rätten. Den har också vunnit erkännande inom svensk nationell rätt (se RÅ 1999 ref. 76).

Som jämförelse kan nämnas att HFD har framhållit att "[ä]ven i skatteförfarandelagen har proportionalitetsprincipen uttryckts direkt i lagtext. Av 2 kap. 5 § framgår att beslut enligt lagen får fattas bara om skälen för beslutet uppväger det intrång eller men i övrigt som beslutet innebär för den som beslutet gäller eller för något annat motstående intresse. I förarbetena poängteras bl.a. att principen avser *alla delar* av en kontrollåtgärd – inte bara vid användningen av tvångsåtgärder – och att *varje del* kräver en proportionalitetsavvägning men att noggrannheten av avvägningen beror på vad beslutet gäller (prop. 2010/11:165 s. 301 ff.)." [min kurs.]³⁶

Proportionalitetsprincipen är även en central del av EU-rätten och är bl.a. lagfäst i primärrätten (se artikel 5.4 FEU). Härigenom stadgas det att lagstiftning och åtgärder som unionens institutioner använder sig av för att uppnå ett visst syfte inte får vara mer betungande eller långtgående än vad som är nödvändigt för att uppnå det syfte som eftersträvas. Bernitz m.fl. framhåller i detta sammanhang att det måste råda en balans mellan mål och medel och vara sannolikt att målet kan uppnås genom vidtagna åtgärder.³⁷

³⁵ Inom t.ex. skatterätten följer av förarbetsuttalanden att principen kan få till följd, liksom vad som getts uttryck för inom kollektivtrafiken, att det allmänna måste avstå från en tvångsåtgärd om åtgärden, trots att den bedömts nödvändig för att uppnå ett visst syfte, skulle få negativa konsekvenser som inte står i rimlig proportion till de (beskattnings)åtgärder som kan bli aktuella. Se prop. 1987/88:65 s. 72.

³⁶ HFD 2012 ref. 12.

³⁷ Bernitz, U., Kjellgren, A., *Europarättens grunder*, 5 uppl., 2014, s. 43, 157 f.

Det följer av fast rättspraxis att under alla omständigheter måste de allmänna intressena vägas mot enskilda intressen enligt proportionalitetsprincipen. HFD har framhållit såsom en grundläggande princip att en inskränkning från det allmännas sida av den enskildes rätt att använda sin egendom *förutsätter* att det föreligger en rimlig balans eller proportionalitet mellan vad det allmänna vinner och den enskilde förlorar på grund av inskränkningen.³⁸

En bedömning av proportionaliteten av myndighetens beslut som medför en direkt eller indirekt inskränkning av möjligheten att använda egendom eller bedriva verk-samhet aktualiseras därför när t.ex. ett järnvägsföretag som bedriver kommersiell regional eller annan kollektivtrafik påverkas negativt av ett beslut om allmän trafikplikt. Lagstiftningen utesluter alltså inte att en inskränkning förvisso är möjlig när den uppfyller de kriterier som följer av gällande rätt inom respektive område, men därutöver måste alla sådana beslut vara proportionerliga. Frågan blir då hur proportionalitetsbedömningen går till.

Proportionalitetsprincipen är, som ovan nämnts, hävdvunnen i svensk rätt, vilket även framgår av den proposition som låg till grund för bl.a. inkorporeringen av konventionen angående skydd för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna (EKMR) och den samtidigt beslutade preciseringen av egendoms-skyddet i 2 kap. 15 § RF.³⁹ Vid tillämpningen av art. 1 i det första tilläggsprotokollet till konventionen har Europadomstolen konsekvent hävdad en sådan proportionalitetsprincip.⁴⁰

Proportionalitetsprincipen innefattar flera olika krav som rättsordningen ställer på balans mellan mål och medel och mellan motstående intressen. När det gäller att pröva villkoren för och resultatet av ingrepp från det allmännas sida mot enskilda intressen är det vanligt att anlägga tre olika aspekter:⁴¹

1. **Ändamålsenlighet (lämplighet).** Är det aktuella ingreppet ägnat att tillgodose det avsedda ändamålet? Denna bedömning innefattar huruvida den ifrågasatta åtgärden överhuvudtaget kan bidra till att uppnå de mål som den syftar till.⁴² Om bedöm-

³⁸ RÅ 1996 ref 56.

³⁹ Prop. 1993/94:117 s. 39–40.

⁴⁰ Jfr Danelius, SvJT 1991 s. 329–333, 1994 s. 381–383 och 1995 s. 534–535.

⁴¹ Se RÅ 1999 ref. 76.

⁴² Jfr Bull, T., Sterzel, F., *Regeringsformen – en kommentar*, 2 uppl. 2013, s. 90.

ningen slutar i ett negativt svar kommer åtgärden redan på denna grund att betraktas som oproportionerlig, varvid ytterligare utredningar om proportionalitet är obehövliga och ingreppet blir sålunda i strid mot grundlagsbestämmelsen.

2. **Nödvändighet.** Är ingreppet nödvändigt för att uppnå det avsedda ändamålet eller finns det mindre långtgående alternativ? Om ingreppet bedöms vara nödvändigt ska en bedömning göras om det finns mindre ingripande alternativt som lika, eller nästan lika, ändamålsenliga för att uppnå syftet och därtill realistiska ur kostnads- och effektivitetssynpunkt. Om så är fallet ska ingreppet betraktas som oproportionerligt och därmed grundlagsstridigt.
3. **Proportionalitet i strikt mening.** Står den fördel som det allmänna vinner genom ingreppet i rimlig proportion till den skada som ingreppet förorsakar den enskilde? Den sista bedömningen vilar på förutsättningen att ingreppet både är lämpligt och nödvändigt, men att det fortfarande trots detta krävs att det råder en *rimlig balans* mellan de berörda intressena (proportionalitet i strikt mening). När det gäller att bedöma om kravet på proportionalitet i strikt mening är uppfyllt måste naturligtvis beaktas att myndigheterna i många avvägningsfrågor har ett betydande handlingsutrymme och att ett underkännande av ett myndighetsingripande i sådana fall knappast kan komma i fråga i andra fall än sådana där det råder ett klart missförhållande mellan det allmänna intresset av ingripandet och den belastning som ingripandet innebär för den enskilde (jfr bl.a. RÅ 1997 ref. 59).

Enligt HFD bör proportionalitetsprincipen alltså ses i ljuset av artikel 1 i första tilläggsprotokollet i den EKMR.⁴³ I samband därmed ansluter sig HFD till praxis från Europadomstolen i de krav på proportionalitet som däri utvecklats när det gäller ingrepp som görs av det allmänna och som innebär att äganderätten till egendom berövas eller när någon enskild får sin rätt att använda en tillgång begränsad. I det sammanhanget gäller enligt HFD kraven på ändamålsenlighet, nödvändighet och proportionalitet i strikt mening.

⁴³ Gäller som svensk lag jml lagen (1994:1219) om den europeiska konventionen angående skydd för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna.

Beträffande det sistnämnda kravet innefattar detta en helhetsbedömning av de förhållanden, under vilka ingreppet företas, varvid en viktig faktor är vilka ersättningsvillkor som gäller i anledning av ingreppet. Härtill läggs även andra faktorer som förekomsten av varseltid och tillgången till effektiva rättsmedel.

Det senare torde vara tillförsäkrat genom 6 kap. KolltrL, även om det saknas rättsmedel för interimistiska åtgärder – en överprövning kan i praktiken många gånger ta längre tid än vad själva beslutet berör. Det kan sålunda ifrågasättas om det finns *effektiva* rättsmedel i strikt mening. Vad som däremot helt saknas i KolltrL är regler om ersättning för sådana ingrepp som t.ex. ett beslut om allmän trafikplikt som leder till skada för befintliga kommersiella kollektivtrafikföretag. Så snart någon lider ekonomisk skada av ett ingrepp är det därför omöjligt att *förutsätta* att proportionalitet föreligger för ett beslut om allmän trafikplikt.

Redan härigenom kan det framstå som obehövt att införa en uttrycklig regel om proportionalitet för RKM i deras beslut om allmän trafikplikt – kravet på proportionalitet i *tillämpningen* av reglerna följer redan av gällande rätt.

I sammanhanget måste framhållas att frågan inte gäller om det är oproportionerligt att fatta beslut om allmän trafikplikt – denna möjlighet följer redan av KolltrF. Frågan gäller i stället hur långt och på vilket sätt denna möjlighet kan nyttjas för myndigheten. Klarlagt får anses vara att proportionalitetsprincipen har två huvudsakliga inverkningar gällande beslut om allmän trafikplikt:

- a) *För det första* tillämpas principen i övervägandet huruvida det alls och i så fall var och i vilken omfattning ska införas allmän trafikplikt. Avvägningen i detta hänseende kommer att innefatta en bedömning av huruvida ett sådant beslut är ägnat att tillgodose det i sig legitima ändamålet att säkerställa utbudet av och tillfredsställa behovet av kollektivtrafik. Vidare ska avgöras just beslut om allmän trafik kan anses nödvändigt i objektivt hänseende, eller om det finns mindre inskränkande alternativ. Det ska hållas i åtanke att beslut av detta slag *de facto* allvarligt kan inskränka möjligheterna att bedriva kommersiell trafik, varför

den faktiska eller potentiella skada som beslutet medför måste vägas mot de fördelar som uppnås.⁴⁴

- b) *För det andra* tillämpas även principen gällande *utformningen av beslutet*. Tvivelsutan har lagstiftaren avsett att åstadkomma en marknadssituation där kommersiell trafik verkar i samspel med samhällsstödd trafik, där ingendera av trafikslagen utesluter den andra. Även vid beslut om omfattning av den allmänna trafikplikten och hur trafiken ska utformas är det nödvändigt att beakta proportionalitetsprincipen.

Helt klarlagt får emellertid anses vara att regeringen ansett att det skulle göras nog-grann avvägning mellan det kommersiella intresset och behovet av samhällsstödd trafik. Såsom följer av avgörandet i det s.k. Barsebäckmålet (RÅ 1999 ref. 76) gäller emellertid att domstolsprövningen i efterhand kan begränsas till huruvida ett beslut ligger *inom myndighetens handlingsfrihet*. Det är nämligen möjligt att lagstiftaren för vissa ärenden har gett en myndighet rätt att välja mellan *flera lagligen tänkbara beslut*, och därvidlag tillika överlåtit åt myndigheten att forma en policy vid beslutsfattandet. Härutöver ansåg HFD att domstolen i sådana fall också bör pröva om förvaltningsbeslutet uppfyller kraven i RF på saklighet och opartiskhet samt allas likhet inför lagen. Just i detta hänseende är det i vart fall nödvändigt att återigen beakta att den relevanta frågan gäller huruvida RKM har ett *helt fritt skön* vid beslut om allmän trafikplikt och därtill utan att behöva ta hänsyn till de samhällsekonomiska konsekvenser de får. Det synes med hänsyn till förarbetsuttalandena vara nödvändigt att erinra att beslut svårligen kan fattas så att det allvarligt äventyrar de målsättningar som getts uttryck för i motiven, t.ex. i så måtto att kommersiell trafik i akt och mening omöjliggörs. Särskilt allvarligt får det anses vara om beslutet drabbar befintlig kommersiell trafik.

Icke desto mindre framhåller regeringen i förarbetena till KolltrL att det var obehövligt att införa en explicit regel om proportionalitet. Därtill framhåller regeringen att den förvisso instämmer med remissinstanserna angående faran för att RKM försämrar förutsättningarna för de kommersiella kollektivtrafikföre-

⁴⁴ Jfr Bernitz, U., Kjellgren, A., Europarättens grunder, 5 uppl., 2014, s. 158.

tagen om myndigheterna skulle agera oproportionerligt. Det diskuterades därför i motiven huruvida det var lämpligt att införa en kompletterande skyddsbestämmelse för den kommersiella trafiken som därigenom ytterligare skulle begränsa RKM:s befogenhet. Regeringen ansåg det viktigt att noggrant följa utvecklingen på marknaden för att säkerställa att kommersiell kollektivtrafik inte otillbörligen trängdes undan av offentligt initierad trafik. Trots detta ansågs det obehövligt att införa en särskild bestämmelse om hur balansen mellan kommersiell trafik och samhällsstödd trafik skulle upprätthållas, men att regeringen aviserade att återkomma i frågan för det fall att ytterligare åtgärder skulle visa sig vara behövliga i syfte att skydda den kommersiella trafiken. Några sådana förslag har emellertid hittills inte lagts fram för riksdagen.⁴⁵

Detta innebär att befogenheten gällande trafikslagen formellt sett inte är inskränkt i lagstiftningen. Att befogenheten endast är inskränkt i geografiskt och funktionellt hänseende har i verkligheten medfört att RKM synes ha nyttjat sin befogenhet i stor omfattning – bl.a. av behöriga myndigheter i samverkan gällande i princip all regional kollektivtrafik med tåg i väsentligen hela östra Mellansverige. Beslutet är föremål för prövning i förvaltningsdomstol i målet *SJ/SLL*.⁴⁶

Beslut om allmän trafikplikt fattades bl.a. av Trafiknämnden, Stockholms Läns Landsting (SLL). Enligt beslut av den 3 juni 2014 beslutades således bl.a. att under samverkan med RKM i Stockholms, Södermanlands, Västmanlands, Östergötlands och Örebro län att genom Mälartrafik MÅLAB AB (MÅLAB) fastställa allmän trafikplikt för regional tågtrafik i Stockholms, Södermanlands, Uppsala, Västmanlands, Östergötlands och Örebro län. Berörda sträckor var därigenom Stockholm-Västerås-Örebro-Hallsberg, Stockholm-Uppsala, Stockholm-Eskilstuna-Arboga-Örebro samt Linköping-Norrköping-Stockholm-Uppsala. Det synes genom detta beslut finnas ytterligt få delsträckor kvar att bedriva kommersiell trafik på. Därtill kan anmärkas att berörda sträckor är just de som den kommersiella regionala kollektivtrafiken väsentligen är etablerad på.

⁴⁵ Se prop. 2009/10:200, s. 58.

⁴⁶ Beslutet är föremål för tvist och har överklagats av SJ AB, som gjort gällande att SLL överträtt sin befogenhet enligt KolltrL och även agerat i strid mot proportionalitetsprincipen. Se förvaltningsrätten i Stockholm dom av den 11 december 2014, mål nr 17678-14. Målet är överklagat till Kammarrätten, mål nr. 354-15 (ännu ej avgjort).

SJ/SLL-målet om järnvägstrafiken i östra Mellansverige väcker en rad relevanta rättsfrågor. Förvaltningsrätten framhöll inledningsvis det faktum att det i lagstiftningen såväl på EU-nivå, som på nationell svensk nivå, saknas en bestämmelse som reglerar hur *samspelet* mellan kommersiell kollektivtrafik och samhällsstödd kollektiv ska utformas. Förvaltningsrätten tolkar lagstiftningen så att RKM har befogenhet att fatta beslut om allmän trafikplikt för alla sträckor *oavsett* om där redan bedrivs kommersiell trafik. Enligt förvaltningsrätten inskränks emellertid den befogenheten av att beslut endast får fattas under förutsättning att den befintliga och planerade kommersiella trafiken inte lever upp till de krav som RKM ställer.

Vad förvaltningsrätten avser med *krav* är inte helt klarlagt, men det kan rimligen inte avse något annat än de *målsättningar* som ges uttryck för i trafikförsörjningsprogrammet, ur vilken det går att utläsa vilka *behov* som RKM anser det finnas för varje län.

Det framgår inte på något sätt att trafikförsörjningsprogrammet medför någon rättighet för RKM att utan de här angivna hänsynen använda allmän trafikplikt så att det äventyrar eller omöjliggör kommersiell trafik. Än mer allvarligt är detta om besluten skulle inverka menligt på den interregionala trafiken. Förvaltningsrätten framhöll i *SJ/SLL*-målet att det i beslutsunderlaget (d.v.s. i beslutet om allmän trafikplikt) och inte i trafikförsörjningsprogrammet uppgetts att avsikten varit att etablera ett stomnät baserat på regionaltågtrafik för arbets- och vardagsresande mellan orterna i östra Sverige och härigenom skapa förutsättningar för fortsatt regionförstoring, främja samhälls- och stadsutveckling i goda lägen för kollektivtrafik samt att bidra till att göra kollektivtrafiksystemet i sin helhet konkurrenskraftigt (oklart mot vem eller vad) och attraktivt. I viss mån kan det argumenteras för att dessa målsättningar ligger utanför inte bara RKM:s befogenheter utan – mer allvarligt – även dess *allmänna kompetens* i den mån de ändrar, inskränker eller utvidgar den allmänna transportpolitiken. Syftet med trafikförsörjningsprogrammet är att fastställa hur behovet av regional kollektivtrafik ska lösas, inget annat. Regionförstoring, teknikutveckling i resandet m.m. synes dock ligga utanför behörigheten och ankommer på andra myndigheter att besluta om.

I vart fall måste det, oaktat kompetensfrågan, anses vara klart att syftet med lagstiftningen aldrig varit att helt utesluta kommersiell

trafik. Tvivelsutan har det förekommit kommersiell kollektivtrafik inom ett flertal av de sträckor som omfattas av SLL:s beslut och de överväganden som getts uttryck i förarbetena borde rimligen ha gjorts såväl vid fastställandet av trafikförsörjningsprogrammet som inför besluten om allmän trafikplikt. Det förefaller osäkert hur denna prövning har gjorts i *SJ/SLL* – om alls. Med avseende på detta ter det sig tveksamt om kravet på proportionalitet är uppfyllt.

Det faktum att ett beslut om allmän trafikplikt inte hindrar att kommersiell trafik skulle uteslutas framgår redan enligt bestämmelserna i JvL och JvF, där kollektivtrafiken som utgångspunkt inte undantas framför annan trafik som ansöker om samma tåglägen. I Sverige blir det därför Trafikverket som för närvarande har att utifrån hänsyn till samhällsekonomisk nytta ska avgöra fördelningen vid konflikt om samma tåglägen. I så måtto hindrar inte beslut om trafikplikt kommersiell trafik i allmänhet. Märkligt nog har Sverige inte valt att ge den regionala kollektivtrafiken företräde framför annan trafik gällande tilldelning av tåglägen i enlighet med undantagsmöjligheten i artikel 11 i SERA-direktivet, vilket innebär att kollektivtrafik (även regional sådan) konkurrerar på samma villkor om tåglägen som annan järnvägstrafik om infrastrukturkapacitet.

Det är emellertid inte detta frågan gäller inom ramen för tillämpning av KolltrL. Det avgörande är huruvida det ska anses tillåtet att införa allmän trafikplikt trots att de behov som ges uttryck för i trafikförsörjningsprogrammet redan tillgodoses – åtminstone delvis – av kommersiell kollektivtrafik. Såsom det uttryckts i förarbetena ska det i sådana fall inte vara möjligt att fatta trafikpliktsbeslut för de delar där kommersiell kollektivtrafik redan tillfredsställer trafikbehoven.

Problemet är emellertid avsaknaden av en konkret lagbestämmelse om hur samspillet mellan kommersiellt och samhällsstödd kollektivtrafik ska utformas. Frånvaron därav innebär dock inte

- att RKM ska anses ha helt fritt skön i utformningen av beslut om allmän trafikplikt; och ej heller
- att RKM i utformningen av beslut om allmän trafikplikt kan bortse från proportionalitetsprincipen.

I förvaltningsdomstolens dom har emellertid proportionalitetsövervägandena, som enligt förarbetena och även enligt allmänna rättsgrundsatser, skulle åligga RKM att utföra, i stället lagts på de av besluten på de kommersiella kollektivtrafikföretagen att i detalj påvisa de nackdelar (sic!) som utgör en del av proportionalitetsbedömningen. Det förefaller i detta sammanhang något svårförståeligt att proportionalitetsbedömningen reduceras till konstaterade av fördelar medan de nackdelar som uppkommer därav ska presumeras vara obefintliga i den mån de som beslutet påverkar misslyckas att i detalj påvisa dessa. Om avsikten varit sådan att tillskapa denna form av omvända bevisbörda är emellertid oklart, men riskerar allvarligt att få den effekten.

Vidare måste det ha framstått som uppenbart för såväl RKM som domstolen att beslut som praktiskt sett innebär att möjligheterna att bedriva kommersiell trafik begränsas på aktuella sträckor nödvändigtvis måste betraktas *prima facie* som en nackdel för järnvägsföretaget och därtill som ett ingripande med belastande effekter för enskild. Under alla omständigheter synes det omvända vara att betrakta som helt orimligt; att ett beslut från myndighet som innebär att möjligheten att bedriva verksamhet och använda egendom helt eller kraftigt begränsas kan svårigen ses som ett effektnutralt eller positivt beslut för den enskilde.

4.1.1 Sammantagen bedömning av proportionalitet vid samspelet mellan samhällsstödd och kommersiell regional kollektivtrafik

Det måste konstateras att de sampsö överväganden som regeringen avsett skulle komma till stånd hos RKM, och som i sig syftade till att inskränka RKM:s beslutsutrymme och faktiskt även styrande för hur processen för att trygga kollektivtrafiken praktiskt sett skulle genomföras, inte på något sätt har kommit till uttryck i konkret lagtext. Objektivt sett förefaller detta *de lege ferenda* vara ett tillkortakommande i lagstiftningen – inte minst med hänsyn till den i Sverige långt liberaliserade järnvägsmarknaden. Det är vidare tydligt att regeringen heller inte haft för avsikt införa en sådan bestämmelse och i stället aviserat att i efterhand utvärdera processen och därefter – eventuellt – återkomma med lagstiftning i

frågan. Sålunda är det klart att hänsynstagandet till kommersiell trafik konkret endast kommer till uttryck i förarbetena.

HFD har tidigare behandlat de rättsliga effekterna av att inskränkningar i lagfästa skyddsbestämmelser endast kommer till uttryck i förarbetena. I RÅ 1997 ref. 18 fastslog HFD att det krävs lagstöd för att inskränka skyddsbestämmelser som följer av annan lagstiftning. Det är alltså inte tillfyllest att det fanns konkreta uttalanden därom i förarbetena. I fallet *SJ/SLL* förhåller sig saken något annorlunda. Myndigheten i fråga har av lagstiftaren getts en befogenhet, inom ramen för sin allmänna behörighet, att fatta beslut, vilket kan vara inskränkande för enskild och till och med äventyra de målsättningar med lagstiftningen, fastän även denna kommer till uttryck endast i förarbetena. Med tanke på att målsättningar och hänsynstagande till kommersiell kollektivtrafik synes ha varit av mycket stor vikt framstår det som anmärkningsvärt att detta inte kommit till uttryck konkret i KolltrL.

Det är alltså i rättslig mening olämpligt att skyddsbestämmelser för sådana intressen har utelämnats från lagstiftningen, varför det må framstå som möjligt för myndighet-en att fatta beslut oinskränkt av sådana överväganden som kan ha kommit fram i förarbetena. Den relevanta frågeställningen blir därmed huruvida myndigheten helt kan frånga de överväganden som framkommer i motiven. Å ena sidan saknas begränsningar i den allmänna befogenheten för detta, å andra sidan kan det strida mot grundläggande förvaltningsrättsliga principer.

4.2 Överväganden om rättssäkerhet och proportionalitet vid beslut om allmän trafikplikt

Till att börja med kan konstateras, såsom det ges uttryck för i förarbetena, att beslut om allmän trafikplikt är ett instrument som ska användas för att säkerställa att kollektivtrafik kommer till stånd och erbjuds på ett ändamålsenligt sätt. Det är vidare klarlagt att lagstiftaren har avsett en kombination av kommersiellt driven kollektivtrafik och samhällsstödd kollektivtrafik. Det finns inga uttryck i lagstiftningen för att RKM har rätt att direkt begränsa kommersiella kollektivtrafikföretags verksamheter. Detta kan i stället vara en nära indirekt effekt av beslut om allmän trafikplikt.

I det fall att befintlig kommersiell kollektivtrafik redan bedrivs på spåren och detta efterföljs av beslut om allmän trafikplikt för den aktuella sträckan kan detta komma att innebära uppkomsten av en kommersiell situation som är liktydig med ett *de facto*-förbud mot verksamhet för den befintliga trafiken. Om allmän trafikplikt införs för sträckor där kommersiell trafik bedrivs innan beslutet kan det medföra i praktiskt hänseende att förutsättningar för fortsatt verksamhet tillintetgörs. Det kan även noteras att dessa effekter i allt väsentligt uteblir för de sträckor där kommersiell kollektivtrafik inte har ekonomisk bärkraft, eller det av skilda skäl saknas sådan trafik. Beslut av RKM äventyrar i sådana fall väsentligen inte något näringsintresse. Just denna situation synes vara den som förvaltningsrätten tagit fasta på i målet *SJ/SLL* (refererat ovan), vilket alltså omfattar en situation som målet egentligen inte handlar om.

Efter beslutet har fattats upphandlas normalt därefter trafiken, varvid det befintliga kollektivtrafikföretaget inte lagligen kan erhålla någon förtur till avtal om allmän trafik. I så måtto skulle alltså ett beslut om allmän trafikplikt gentemot åtminstone befintliga kollektivtrafikföretag kunna anses innebära en indirekt inskränkning av dessa rättssubjekts näringsfrihet.

Marknadseffekten kan alltså uppkomma genom att det allmänna med stöd av skattemedel skapar ett överutbud av trafiktjänster på vissa sträckor, varvid det åstadkoms en utbudssituation som är ohållbar i förhållande till efterfrågan. Det ska noteras att detta inte i sig begränsar näringsfriheten i strikt mening, varför beslutet om allmän trafikplikt inte kan anses begränsa näringsfriheten i strid mot grundlagen. Så kan endast ske om KolltrF och KolltrL skulle stå i strid med bestämmelsen. Det förfaller mycket svårt att hävda att det vore fallet. Stöd för detta följer av att myndighetsbeslutet i sig inte inskränker någon enskilds rättighet att bedriva verksamhet. Att situationen av andra skäl vore ohållbar hänför sig i stället till frågan om huruvida beslutet är proportionerligt eller ej.

I sammanhanget kan noteras att lagstiftaren varit mycket tydlig i det att konkurrens ska förekomma på spåren och att inget trafikslag såsom utgångspunkt har företrädare framför det andra. RKM kan sålunda inte stödja sig på någon laglig företrädes- eller ensamrätt i det hänseendet vid beslut om allmän trafikplikt.

HFD anförde i RÅ 1999 ref. 76 att laglighetsprövningen av ett myndighetsbeslut som är grundat på en lagbestämmelse endast kan upphävas om det på grundval av utredningen i målet kan konstateras att beslutet – även med beaktande av den ersättning som kan tänkas komma att utgå – får sådana effekter för bolagen som påverkas av beslutet, att det kommer att råda ett klart *missförhållande* mellan det allmännas fördel av ingreppet och den sammantagna belastning som ingreppet kan medföra.

Det är vidare inte möjligt att rättfärdiga beslut om allmän trafikplikt på den grunden att det vore tillfyllest att enskilda järnvägsföretags rätt skulle vara fullt tillgodosedd genom företagets möjlighet att delta i upphandlingen av avtal om allmän trafik. Den tidigare liberaliserade marknaden är i sådana fall de facto monopoliserad. Att monopolisten – RKM – senare väljer att upphandla trafiken i stället för att bedriva den i egen regi ändrar inget i det hänseendet. Sålunda handlar inte frågan om vem som i slutänden bedriver verksamheten (oaktat huvudmannaskapet), utan *samspelet* mellan den liberaliserade delen av marknaden för regional kollektivtrafik och den andra delen som är samhällsstödd. Övervägandet som anges i motiven – och som aktualiseras i proportionalitetshänseende – är huruvida beslut om trafikplikt alls ska avse sådana sträckor.

Försiktighet är även påkallad i fall där ingen kommersiell trafik för närvarande bedrivs, eftersom beslut om allmän trafikplikt kan påverka potentiell etablering av kommersiell trafik, vilken, såsom utvecklats ovan, åtminstone enligt motiven till KolltrL är i högsta grad skyddsvärd. Det faktum att KolltrL ger sådan formell befogenhet enligt ordalydelsen ändrar inte att RKM har att beakta förvaltningsrättsliga bestämmelser som inverkar begränsande på besluts utformning.

5 Övriga legala aspekter på samspelet mellan kommersiell och samhällsstödd trafik

Hittills har behandlats den mer förvaltningsrättsliga frågan huruvida RKM har möjlighet att fatta beslut om allmän trafikplikt och vilken inverkan på främst befogenheten i det hänseendet som proportionalitetsavväganden har. Oavsett vad som framkommit i

den delen av utredningen måste hållas i åtanke att EU:s statsstödsregler sätter de yttre gränserna för vad som är tillåtet för det allmänna att subventionera med allmänna medel. Sålunda måste eventuella stöd vara förenliga med artikel 107 TFEU.

Vidare följer av artikel 106.1 TFEU att beträffande offentliga företag och företag som de beviljar särskilda eller exklusiva rättigheter har medlemsstaterna en skyldighet att inte vidta och inte heller bibehålla någon åtgärd som strider mot reglerna i fördragen, i synnerhet reglerna i artiklarna 18 TFEU (regler om icke-diskriminering) samt artiklarna 101–109 TFEU (konkurrens- och statsstödsreglerna). Enligt artikel 106.2 TFEU gäller vidare att företag som anförtrots att tillhandahålla tjänster av allmänt ekonomiskt intresse eller som har karaktären av fiskala monopol ska vara underkastade reglerna i fördragen, särskilt konkurrensreglerna, i den mån tillämpningen av dessa regler inte rättsligt, eller i praktiken hindrar, att de särskilda uppgifter som tilldelats dem fullgörs. Utvecklingen av handeln får inte påverkas i en omfattning som strider mot unionens intresse.

Emellertid gäller enligt artikel 93 TFEU (f.d. artikel 73 FEG) att stöd är förenligt med fördragen, om det tillgodoser behovet av samordning av transporter eller om det innebär ersättning för allmän trafikplikt. Det följer av KolltrF att Artikel 73 i fördraget är *lex specialis* i förhållande till artikel 86.2. Artikel 93 innehåller bestämmelser om ersättning för allmän trafikplikt inom sektorn för landtransporter (skäl 3).

Sålunda är stödet i form av allmänna medel som utgör ersättning till aktörer som utför trafik baserat på beslut om allmän trafikplikt, som utgångspunkt förenligt med unionsreglerna. Det följer dock av KolltrF att all form av ersättning inte ska anses förenlig med unionsreglerna. Alltså gäller att ersättning för allmännyttiga tjänster inom sektorn för landbaserad kollektivtrafik som utgångspunkt kan vara nödvändig för att de berörda företagen ska kunna bedriva trafiken på grundval av principer och villkor som gör det möjligt för dem att fullgöra sina uppgifter. Ersättningen kan enligt artikel 93 TFEU vara förenlig med fördraget om vissa villkor är uppfyllda (skäl 34):

1. Ersättningen måste syfta till att säkerställa tillhandahållandet av tjänster som verkligen är tjänster av *allmänt intresse* i den mening som avses i fördraget.

2. I syfte att undvika en *oskäligen snedvridning av konkurrensen*, får ersättningen inte överstiga det belopp som krävs för att täcka nettokostnaderna för fullgörandet av den allmänna trafikplikten, med hänsyn till företagets inkomster i samband med detta och en rimlig vinst.

Ingen av punkterna torde aktualiseras i det fall det allmänna beslutar att den allmänna trafikplikten ska bedrivas helt i egen regi, utan tillämpas främst vid direkttilldelning av tjänsteuppdraget till ett kollektivtrafikföretag. Vid konkurrensutsatt upphandlingsförfarande torde punkten två automatiskt vara uppfylld, alltmedan punkten 1 anknyter till bedömningen om det över huvud taget är motiverat att besluta om allmän trafikplikt.

I artikel 9 KolltrF har mot denna bakgrund intagits en regel om att ersättning för allmän trafik som utbetalas i enlighet med KolltrF för drift av kollektivtrafik eller upp-fyllande av taxevillkor som fastställts i allmänna bestämmelser, ska anses vara förenlig med den unionsrätten. Ersättning är därmed undantagen från kravet på förhandsanmälan enligt artikel 108.3 TFEU.

Vidare möjliggörs enligt artikel 9.2 KolltrF, utan att det påverkar tillämpningen av artiklarna 93, 106, 107 och 108 TFEU, att medlemsstaterna fortsätter att bevilja stöd till transportsektorn i enlighet med artikel 93 TFEU när stödet tillgodoser behovet av transportsamordning eller om det innebär kompensation för vissa andra skyldigheter som ingår i begreppet allmännyttig tjänst än sådana som omfattas av denna förordning, särskilt

- a) till dess att gemensamma regler trätt i kraft när det gäller fördelning av infrastrukturkostnader, om stödet beviljas företag som måste stå för kostnaderna för den infrastruktur de använder medan andra företag inte har samma börda. När det stödbelopp som beviljas i detta fall beräknas ska man beakta de infrastrukturkostnader som konkurrerande transportslag inte är tvungna att betala,
- b) när stödets syfte är att främja antingen forskning om eller utveckling av transportsystem och transportteknik som är mer ekonomiska för gemenskapen som helhet.

En begränsning är dock att detta stöd måste begränsas till FoU-skedet och får inte omfatta kommersiellt utnyttjande av sådana transportsystem och sådan transportteknik; i annat fall gäller inte undantaget och statsstödsreglerna med tillhörande anmälningsskyldighet blir då fullt tillämpliga.

Statsstödsreglerna innebär alltså inga principiella hinder mot beslut om allmän trafikskyldighet eller ersättning till kollektivtrafikföretag i anledning av sådana beslut. Bestämmelserna tar emellertid sikte på situationen där beslut om allmän trafikskyldighet faktiskt är fattat och dess största inverkan torde uppkomma i samband med att RKM skulle fatta beslut om allmän trafikskyldighet för sådana sträckor där det saknas ett allmänt intresse av kollektivtrafik.

Så länge sådana sträckor upphandlas i ett konkurrensutsatt förfarande torde emellertid detta inte ge upphov till statsstödsproblematik, utan snarare gäller frågan huruvida myndigheten överträder sin befogenhet att fatta sådana beslut. I förarbetena har även statsstödsreglerna inte ansetts utgöra något primärt hinder mot beslut om allmän trafikskyldighet eller ersättning för avtal om allmän trafik.⁴⁷

5.1 Förenlighet med den konkurrensrättsliga konfliktlösningsregeln

Den 1 januari 2010 infördes en ändring i 3 kap. konkurrenslagen (KL) genom den s.k. konfliktlösningsregeln. Enligt 3 kap. 27 § KL gäller sålunda beträffande konkurrenssnedvridande offentlig säljverksamhet (KOS) att staten, en kommun eller ett landsting får förbjudas att i en säljverksamhet som omfattas av det konkurrensrättsliga företagsbegreppet *tillämpa ett visst förfarande*, om detta

1. snedvrider, eller är ägnat att snedvrida, förutsättningarna för en effektiv konkurrens på marknaden, eller
2. hämmar, eller är ägnat att hämma, förekomsten eller utvecklingen av en sådan konkurrens.

⁴⁷ Prop. 2009/10:200, s. 100–101.

Förbudet avser alltså tillämpningen av ett visst snedvridande eller konkurrenshämmande förfarande, men drabbar inte verksamheten som sådan. Det följer vidare av 3 kap. 27 § 2 st. KL att förbud inte får meddelas för förfaranden som är försvarbara från allmän synpunkt. Det är sålunda fråga om en form av omvänt skadlighetsrekvisit till skillnad från det kriterium som gällde för 1953 och 1982 års konkurrenslagar och dess generalklausuler baserade på den s.k. missbruksprincipen. Enligt denna äldre rätt gällde att ett visst förfarande kunde förbjudas om vissa skadlighetsrekvisit var uppfyllda samt om effekterna därav var otillbörliga från allmän synpunkt. I nu gällande lagstiftning stadgas alltså det motsatta; förbud kan inte meddelas om förfarandet är *rättfärdigat* från allmän synpunkt.

Vidare stadgas i 3 kap. 27 § 3 st. att en kommun eller ett lands-ting även får förbjudas att bedriva en viss säljverksamhet i fall som avses i 3 kap. 27 § 1 st., såvida inte verksamheten i sig är förenlig med lag. Detta stadgande berör alltså inte staten, eller sådan verksamhet som är förenlig med kommunallagen. Oaktat om verksamheten i sig är förenlig med lagstiftningen inskränks den såväl för kommunal som statlig verksamhet av bestämmelserna om att tillämpa visst konkurrenssnedvridande eller begränsande förfarande. Såsom framhålls i förarbetena innebär inte regleringen av RKM:s verksamhet att den kommunala kompetensen har förändrats genom KOS, d.v.s. det kan hävdas att verksamheten i sig är kompetenslig och förenlig med lag. Huruvida RKM:s verksamhet ska betraktas som säljverksamhet i KL:s mening är dock mera oklart. Enligt förarbetena till KOS framgår att med säljverksamhet avses främst försäljning av varor, tjänster och andra nyttigheter. Till säljverksamhet får även räknas andra utbudsverksamheter såsom bl.a. uthyrning.⁴⁸

Ett specialfall är däremot när en upphandlande enhet både agerar som upphandlare och anbudsgivare. För kollektivtrafikens del skulle detta kunna uppkomma om RKM avser att både upphandla viss trafik och samtidigt utföra trafik inte i egen regi, men som anbudsgivare avseende avtal om sådan trafik som omfattas av upphandlingsreglerna. Det följer av MD:s praxis att KL:s förbudsbestämmelser är tillämpliga när en myndighet agerar på marknaden i en producent- och leverantörsroll, d.v.s. när den bedriver en eko-

⁴⁸ Prop. 2008/09:231, s. 34.

nomisk verksamhet i den bemärkelsen att myndigheten ska anses vara ett företag i KL:s mening (se MD 2004:21). Enligt regeringen bör ett motsvarande synsätt gälla för KOS. Däremot är KOS inte är tillämplig på själva upphandlingsförfarandet.⁴⁹

Regeringen framhåller i förarbetena att KOS i princip inte omfattar ekonomiskt stöd till egen säljverksamhet oavsett dess form. Däremot är det *effekten* av stödet, såsom det gestaltar sig när den offentlige aktören tillämpar sin säljverksamhet, som kan bli föremål för prövning.⁵⁰

Sammantaget framstår det som osannolikt att KOS kommer att ha någon större inverkan på RKM:s verksamhet, åtminstone så länge som myndigheterna inte bedriver någon säljverksamhet i konkurrens med kommersiella kollektivtrafikbolag. Beslut om allmän trafikplikt och upphandling av avtal om allmän trafik omfattas inte KL:s bestämmelser i detta hänseende.

6 Behovet av kompletterande reglering

KolltrL innehåller ingen konkret bestämmelse om hur samspelet mellan kommersiell och samhällsstödd trafik närmare ska utformas. Mot bakgrund av att den svenska järnvägsmarknaden är liberaliserad gällande det fria tillträdet för kommersiell trafik är det nödvändigt att ta hänsyn till denna när behoven enligt trafikförsörjningsprogrammet ska tillfredsställas.

Såsom visats i utredningen ovan riskerar en alltför vid tolkning av RKM:s befogenheter att leda till inskränkningar i existerande kommersiell trafik, varigenom det finns en överhängande risk för dubbel eller överinvesteringar i fordon och vagnar. Med tanke på att utövandet av RKM:s befogenheter kan få allvarliga konsekvenser på möjligheterna för järnvägsföretag att bedriva verksamhet är det i allmänhet påkallat att tolka befogenheterna restriktivt. I vart fall kan det inte anses vara förenligt med gällande rätt att göra en extensiv tolkning i befogenhetsfrågan. Oklarheterna i detta avseende påvisas inte minst av det har orsakat en större rättsprocess där det är uppenbart att myndigheten och järnvägs-

⁴⁹ Prop. 2008/09:231, s. 34 f.

⁵⁰ Prop. 2008/09:231, s. 35.

företaget har olika uppfattningar, vilket synes vara ett direkt resultat av en alltför otydlig lagstiftning.

Oaktat det faktum att det enligt min mening inte är möjligt att inskränka järnvägsföretagets verksamhet på sådant sätt som nu är aktuellt i den förevarande tvisten synes i vart fall en lämpligare ordning vara att vad som i dag kommer till uttryck i förarbetena borde klargöras direkt i lagtexten.

De statliga företagens roll – samhällsuppdrag till SJ AB

Lars Henriksson

Professor i rättsvetenskap, jur. dr, civ. ek. DHS

Handelshögskolan i Stockholm

Innehållsförteckning

Sammanfattning	61
1 Uppdraget	63
2 Översiktlig probleminventering gällande samhällsuppdrag	63
3 Ensamrätt till avtal om allmän trafik (regional kollektivtrafik)	64
3.1 Tilldelningsprinciper för avtal om allmän trafik inom EU	65
3.2 Kollektivtrafik i egen regi av behörig myndighet	66
3.3 Tilldelning av avtal om allmän trafik till järnvägsföretag som RKM inte kontrollerar	68
3.4 Särskilt om gällande upphandlingskrav för avtal om allmän trafik	70
3.4.1 RKM i egenskap av upphandlande enhet	71
3.4.2 Upphandlingskrav för järnvägstrafik	72
3.5 Allmänna undantag enligt KolltrF från upphandlingskravet	73
3.5.1 Undantag för avtal av mindre betydelse enligt EU-reglerna	73
3.5.2 Undantag för avtal om nödåtgärder enligt EU-reglerna	74
3.5.3 Undantag för kollektivtrafik på järnväg enligt EU-reglerna	75
3.6 Särskilt om regler om löptider för avtal om allmän trafik	75
3.7 Upphandlingskrav vid trafik utanför Kollektivtrafiklagens tillämpningsområde	76

3.8	Framtida svenska regler om konkurrensutsatt anbudsförfarande	77
3.8.1	Fortsättningsvis krav på upphandling av tjänstekontrakt	78
3.8.2	Inga undantag för direkttilldelning av kontrakt av mindre värden eller järnvägstrafik.....	78
3.9	Sammanfattande bedömning av samhällsuppdrag till SJ	79
4	Bedömning av specifika frågeställningar.....	79
4.1	Möjligheten till begränsning av konkurrensen mellan operatörer.....	79
4.2	Samhällsuppdrag utan upphandling till SJ.....	81
4.2.1	Allmänt om tjänster av allmänt ekonomiskt intresse	81
4.3	Kollektivtrafik i förhållande till statsstödsreglerna	84
4.3.1	Ersättning för åtaganden om tillhandahållande av allmännyttiga tjänster.....	84
4.4	Modell med förändrat marknadstillträde för all trafik	87

Sammanfattning

Passagerartrafik på järnväg är föremål för fritt marknadstillträde i Sverige. I viss mån har detta medfört att det finns faktisk konkurrens på spåren. Möjligheterna att reversera det fria marknadstillträdet genom en återgång till ett absolut statligt monopol är förenat med avsevärda svårigheter och aktualiserar frågor om åtgärdens förenlighet med egendomsskyddet och näringsfriheten. Eftersom det här till berör regler om den fria rörligheten inom EU måste sådana åtgärder vara förenliga med de undantagsmöjligheter som följer av EU-rätten och EU:s rättighetsstadga. Även om det vore förenligt med konstitutionella krav och EU-rätten återstår därefter frågor om ersättning för dem som drabbas av åtgärderna. Sett sammantaget kommer åtgärder av denna karaktär att vara mycket svåra att genomföra.

En återgång till ett system med upphandlad trafik för hela järnvägsnätet aktualiserar i princip samma rättsliga överväganden som vid fullständig reversering till monopol, eftersom den efterföljande upphandlingen endast är ett följdresultat av själva monopoliseringen. Det är alltså inte upphandlad trafik i sig som är potentiellt sett problematisk, utan den marknadsinskränkande åtgärd som föregår upphandling. Det ska även framhållas att i många fall är detta fråga om potentiella marknadseffekter och det är mycket möjligt att reverseringsåtgärder inte har någon större faktisk påverkan på marknaden om det t.ex. saknas aktörer. Däremot kvarstår den potentiella effekten av tillkommande möjligheter. Det är sålunda viktigt att notera att tillskapande av rättigheter för enskilda är långt mindre problematiska än att begränsa dem.

Om upphandling av passagerartrafiktjänster på järnväg skall vidtas måste tillämpliga regler om offentlig upphandling iakttas. I det hänseendet torde det finnas ytterligt små möjligheter att reservera kontrakt till statligt ägda företag utan att andra järnvägsföretag skulle beredas möjlighet att lämna anbud.

En modell som innefattar kompletterande upphandling av järnvägstrafik genom någon form av nationellt trafikförsörjningsprogram är i förhållande till monopolisering långt mindre problematisk från rättslig synpunkt. Komplettering med beslut om trafikplikt där trafik ej förekommer möter inga hinder beträffande

näringsfrihets- eller egendomsrättsintressena. Det kan emellertid inte uteslutas att utformningen av sådan upphandlad trafik indirekt eller t.o.m. direkt kan påverka existerande kommersiell passagerartrafik på järnväg. Därigenom aktualiseras samma rättsliga överväganden som gäller vid samexistensen mellan samhällsstödd och kommersiell regional trafik som beslutas inom ramen för RKM:s verksamhet. Det kan inte hållas för uteslutet att en sådan modell vore möjlig att genomföra, allt under beaktande av de skyddsintressen som omnämnts här ovan.

Vad gäller ny och tekniskt sett åtskild infrastruktur i form av höghastighetsbanor där det i dag saknas aktörer (och infrastruktur) och som från början inte är öppen för konkurrens föreligger i princip valmöjligheter beträffande marknadstillträdesmodellen. I sådana fall krävs dock en anpassning av järnvägslagstiftningen eftersom den i dagsläget inte gör skillnad på skilda former av infrastruktur.

1 Uppdraget

Uppdraget omfattar att särskilt bedöma SJ AB:s roll och vilka förutsättningar som finns att ge företaget någon form av särställning som operatör med ett direkttilldelat "samhällsuppdrag" som innebär att övriga järnvägsföretag inte tillåts att få konkurrera om utförandet av samhällsuppdragen. Bedömningen skall sålunda ta hänsyn gällande EU-rättsliga bestämmelser, men även den nationella situationen i Sverige med en konkurrensutsatt nationell marknad för persontrafik.

2 Översiktlig probleminventering gällande samhällsuppdrag

Den hypotetiska frågeställningen som anges i denna del av uppdraget handlar om huruvida det är förenligt med gällande rätt att ge en ensamrätt till SJ AB (SJ) såsom varande statligt ägt bolag att ensamt utföra uppdraget att bedriva allmän trafik på basis av ett beslut om allmän trafikplikt och/eller samhällsstödd interregional trafik.

I sammanhanget skall konstateras att det i Sverige råder fri konkurrens på spåren, varvid inget järnvägsföretag som utgångspunkt har företräde framför något annat företag. Ej heller har kollektivtrafiken någon företrädesrätt till spårkapacitet i förhållande annan kommersiell passagerar- eller godstrafik. Frågan gäller alltså inte huruvida det är rättsligt möjligt att återmonopolisera hela järnvägsnätet, utan huruvida det inom ramen för tilldelning av avtal om allmän trafik är möjligt att endast ge ett sådant uppdrag till SJ AB.

Som ett alternativ till att tilldela SJ uppdraget att bedriva allmän trafik på upphandlade sträckor ska även från rättslig synpunkt utredas gränserna för möjligheterna

- För ägaren till SJ (staten) att ålägga bolaget att bedriva trafik på sträckor som i dag inte omfattas av allmän trafikplikt eller som upphandlas genom koncession;
- För staten att mot ersättning ingå avtal med SJ att göra ytterligare stopp vid vissa stationer som inte betjänas i dag eller mot ersättning acceptera länstrafiken periodkort på delsträckor;

- För staten att upphandla ny trafik (t.ex. höghastighetsbanor) genom tjänstekoncession.

3 Ensamrätt till avtal om allmän trafik (regional kollektivtrafik)

Inom området regional kollektivtrafik är det viktigt att beakta att det inom unionen kan finnas skilda sätt på vilka kollektivtrafiken är organiserad, vilket påverkar bedömningen av den här aktuella frågeställningen. Om kollektivtrafik inte har öppnats för konkurrens blir frågan huruvida det är rättsligt möjligt att bibehålla ett sådant system. I de fall där marknaden öppnats för konkurrens och där lagstiftningen föreskriver öppna och rättvisa konkurrensutsatta anbudsförfaranden för tilldelning av ensamrätter och ingående av avtal om allmän trafik blir frågan i stället huruvida det är möjligt att återgå till en monopoliserad marknad utan konkurrensutsatt tilldelningsförfarande (t.ex. genom direkttilldelning eller genom lagfästa ensamrätter för verksamheten).

I det senare fallet uppkommer en rad följdkomplikationer som inträder i så gott som alla fall där tidigare monopoliserade marknader liberaliseras. Åtgärden att öppna upp marknader medför ofta att handeln mellan medlemsstater utvecklas avsevärt genom att t.ex. järnvägsföretag bedriver verksamheter i flera medlemsländer. Att i efterhand monopolisera en sådan marknad kommer tvivelsoch att medföra att en sådan åtgärd skulle påverka handeln mellan medlemsländer negativt i det kan anses svårförenligt med bestämmelserna om fri rörlighet i artikel 58 samt avdelning VI (art. 90–100) FEUF om den gemensamma transportpolitiken.

Beträffande såväl frågan om bibehållande av monopol som återgång till det samma gäller det sålunda att beakta de regler som gäller beträffande upprättandet av den gemensamma transportpolitiken. I detta hänseende framgår av artikel 91 FEUF, jfrd med artikel 100 FEUF, att det med beaktande av transportfrågornas särskilda karaktär inom unionen skall fastställas gemensamma regler för internationella transporter på järnväg *till eller från* en medlemsstats territorium eller genom en eller flera medlemsstaters territorier samt de villkor under vilka utomlands hemmahörande transportföretag får utföra transporter *inom* en medlemsstat. Det

blir därför relevant att beakta sekundärlagstiftningen på järnvägsområdet tillsammans med de svenska reglerna om kollektivtrafik och järnvägstrafik.

3.1 Tilldelningsprinciper för avtal om allmän trafik inom EU

Genom att öppna marknaden för kollektivtrafik blir det som utgångspunkt inte längre möjligt att begränsa möjligheterna för kollektivtrafikföretag i andra medlemsländer att lämna anbud, vilket innebär att handeln mellan medlemsstaterna utvecklats avsevärt, något som i sig torde vara ett led i realiseringen av EU:s inre marknad.

Det har emellertid inte skett någon fullharmonisering av lagstiftningen inom EU gällande tilldelning av avtal om allmän trafik. Synbarligen har detta sin förklaring i att det i äldre tid endast i mycket begränsad omfattning förekommit möjligheter till konkurrens om sådana kontrakt och att kollektivtrafik i allt väsentligt varit ett samhällsåtagande som utförts av det allmänna direkt eller genom dess helägda organisationer. Utvecklingen har emellertid medfört skillnader i de nationella förfaranden som tillämpas, vilket i sin tur medfört rättslig osäkerhet i fråga om kollektivtrafikföretagens rättigheter och de behöriga myndigheternas skyldigheter. Regler om hur eller under vilka omständigheter tilldelning av avtal om allmän trafik existerade inte i äldre rätt¹, varför det fanns ett stort behov av uppdatering av EU:s regelverk på detta område.

Enligt EU:s kollektivtrafikförordning (KolltrF)² framhålls därför att kollektivtrafiken är organiserad på olika sätt i medlemsstaterna. Av det skälet bör de behöriga myndigheterna fortsatt ha möjlighet att direkttilldela avtal om allmän trafik för järnvägstrafik. Detta bör ställas i kontrast till faktum att flera medlemsstater vid tilldelning av ensamrätt och avtal om allmän trafik, enligt KolltrF, åtminstone inom delar av sin kollektivtrafikmarknad, har infört lagstiftning som grundas på öppna och rättvisa konkurrensutsatta anbudsförfaranden (skäl 6). Sverige tillhör en av dessa stater.

¹ Jfr rådets förordning (EEG) nr 1191/69 av den 26 juni 1969 om medlemsstaternas åtgärder i fråga om allmän trafikplikt på järnväg, väg och inre vattenvägar, EGT L 156, 28.6.1969, s. 1–7.

² Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1370/2007 av den 23 oktober 2007 om kollektivtrafik på järnväg och väg och om upphävande av rådets förordning (EEG) nr 1191/69 och (EEG) nr 1107/70, EUT L 315, 3.12.2007, s. 1–13 (härefter; ”Kollektivtrafikförordningen”).

Det följer av KolltrF en rättighet för lokala behöriga myndigheter (i Sverige: regionala kollektivtrafikmyndigheter, RKM) avseende allmännyttiga tjänster att välja sitt kollektivtrafikföretag i samband med tilldelning av avtal om allmän trafik. Denna rättighet tar emellertid sikte på förhållandet att det allmänna ansvarar fullt ut för tillhandahållandet av kollektivtrafik – inte enbart förvaltning av infrastrukturen, utan även dess direkta drift. Härigenom är det inte förbjudet enligt EU-rätten att ha en monopoliserad kollektivtrafik inom en medlemsstat, även om den innebär att trafiken organiseras i skilda juridiska personer inom ramen för monopol.³

KolltrF möjliggör i det hänseendet, och i vissa avgränsade fall, direkttilldelning av avtal om allmän trafik för järnvägstrafik (p. 26). Med direkttilldelning avses i detta sammanhang att tilldelning av avtal om allmän trafik till ett kollektivtrafikföretag sker utan konkurrensutsatt anbudsförfarande (artikel 2 h KolltrF). Den inledande frågan blir därmed när RKM kan direkttilldela ett avtal om allmän trafik. Svaret är i allt väsentligt att det kan ske när verksamheten bedrivs i egen regi. I andra fall föreligger en skyldighet att tillämpa ett konkurrensutsatt tilldelningsförfarande.

3.2 Kollektivtrafik i egen regi av behörig myndighet

Gällande kollektivtrafik på järnväg föreskriver KolltrF inledningsvis att medlemsstaterna har möjlighet att tillämpa ett förfarande med trafik i *egen regi*. Sådan drift kan ske direkt genom att en behörig myndighet enskilt tillhandahåller trafiken eller gemensamt i grupp av myndigheter som själva tillhandahåller integrerad kollektivtrafik. Möjlighet ges även för myndigheten att genom direkttilldelning av avtal om allmän trafik uppdra åt en i rättsligt hänseende fristående enhet som myndigheten/gruppen av myndigheter kontrollerar på samma sätt som sina avdelningar.⁴

Bedrivande av kollektivtrafik i egen regi förutsätter dock att sådan verksamhet inte är förbjuden i nationell lagstiftning. I svensk

³ Det skall noteras att detta avser upprätthållandet av en befintlig monopolordning och även om KolltrF inte förbjuder en återgång från konkurrensutsatt förfarande till monopol är en sådan åtgärd förenad med andra rättsliga hinder. Analysen av dessa ligger dock utanför ramen för detta uppdrag.

⁴ Möjligheten till beslut om drift i egen regi är härutöver föremål för begränsningar enligt artikel 5.2 a)- e) KolltrF.

rätt existerar inget direkt förbud mot att RKM skulle kunna bedriva trafik i egen regi, varför det är fullt tillåtet att göra detta såväl enligt nationell svensk rätt som EU-rätten.

En central fråga i detta sammanhang är när det skall anses att en verksamhet faktiskt bedrivs i egen regi. Genom EU-domstolens uttalande i *Teckal* gjordes klart att för ett förfarande skulle vara upphandlingspliktigt var det, enligt det vid den tidpunkten gällande upphandlingsdirektivet, i princip tillräckligt att avtalet hade slutits mellan, å ena sidan, en lokal myndighet, och, å andra sidan, en i förhållande till denna myndighet *fristående* juridisk person. Endast i det fallet att den lokala myndigheten, samtidigt, *utövade en kontroll* över den ifrågavarande juridiska personen motsvarande den som den utövar över sin egen förvaltning, och denna juridiska person bedriver huvuddelen av sin verksamhet tillsammans med den eller de myndigheter som innehar den, skulle något annat kunna gälla.⁵

Avgörandet anses vara startpunkten på undantaget för upphandlingsplikt mellan upphandlande myndigheter och företag inom dess egen kontrollsfär eller verksamhet i egen regi, den s.k. *in-house doktrinen*. Avgörandet har sedermera bekräftats i EU-domstolens praxis.⁶ Osäkerheten har i viss mån bestått och genom 2014 års direktiv om upphandlingsregler i klassiska sektorn och försörjningssektorerna samt för koncessioner har regelverket förtydligats i gränsdragningsfrågan mellan interna och externa kontrakt och därigenom när upphandlingsskyldighet föreligger.⁷ I Sverige har de nya reglerna ännu inte trätt i kraft, men enligt förevarande

⁵ Mål C-107/98, *Teckal Srl mot Comune di Viano och Azienda Gas-Acqua Consorziale (AGAC) di Reggio Emilia*, REG [1999] s. I-8121, p. 50.

⁶ I Sverige gäller genom 2 kap. 10 a § LOU att från upphandlingsplikten undantas kontrakt mellan en upp-handlande myndighet och en juridisk person eller en gemensam nämnd enligt kommunallagen (1991:900), om den upphandlande myndigheten utövar en kontroll över den juridiska personen eller den gemensamma nämnden som motsvarar den som den utövar över sin egen förvaltning (kontrollkriteriet), och den juridiska personen eller den gemensamma nämnden bedriver huvuddelen av sin verksamhet tillsammans med den eller de myndigheter som kontrollerar den (verksamhetskriteriet). Någon motsvarande bestämmelse finns inte i LUF. Se även prop. 2011/12:106 s. 56.

⁷ Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/23/EU av den 26 februari 2014 om tilldelning av koncessioner, EUT L 94, 28.3.2014, s. 1–64, Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/24/EU av den 26 februari 2014 om offentlig upphandling och om upphävande av direktiv 2004/18/EG, EUT L 94, 28.3.2014, s. 65–242, Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/25/EU av den 26 februari 2014 om upphandling av enheter som är verksamma på områdena vatten, energi, transporter och posttjänster och om upphävande av direktiv 2004/17/EG, EUT L 94, 28.3.2014, s. 243–374.

lagrådsremiss avser regeringen föreslå riksdagen att direktivets regler härom införlivas i svensk rätt fr.o.m. 2016.⁸

Det ligger förvisso inte ramen för uppdraget att mera i detalj analysera gränsdragningsfrågan för interna kontrakt, men så mycket kan konstateras att SJ inte kan betraktas som ett företag som RKM utöver kontroll över. SJ ägs till 100 % av svenska staten och är ett affärsdrivande företag. Härigenom måste SJ likställas med andra externa järnvägsföretag.

Sammantaget skall därför framhållas att även om myndigheter och staten sedda tillsammans i vid mening skulle kunna anses representera det allmänna är det inte möjligt att uppdrag till t.ex. SJ AB som drift i egen regi. Det måste vara RKM:s egen regi som avses, som utvecklats här ovan. SJ är ett kommersiellt järnvägsföretag som förvisso är ägt av svenska staten. Ägaransvaret för SJ utövas av Finansdepartementet och SJ måste sålunda i det hänseendet jämsättas med andra kommersiella järnvägsföretag.

3.3 Tilldelning av avtal om allmän trafik till järnvägsföretag som RKM inte kontrollerar

Som utgångspunkt gäller att *i alla övriga fall* när myndigheten anlitar en tredje part än ett internt företag finns en skyldighet jml. art. 5.3 KolltrF att iakttä ett konkurrensutsatt anbudsförfarande vid tilldelning av avtal om allmän trafik. Det *konkurrensutsatta anbudsförfarandet* skall vara öppet för alla företag, det ska vara *rättvist* och följa principerna om *insyn* och *icke-diskriminering*. KolltrF möjliggör förvisso att det efter anbudsinlämningen och ett eventuellt förurval kan föras förhandlingar i enlighet med dessa grundprinciper för att avgöra hur specifika eller komplicerade krav kan uppfyllas på bästa sätt. Det finns härtill ett antal undantag till kravet på konkurrensutsatt anbudsförfarande, vilka skall utvecklas nedan.

Enligt artikel 5.1 i KolltrF anges uttryckligen de tidigare upphandlingsdirektiven (2004/17/EG och 2004/18/EG) är tillämpliga på *tjänstekontrakt* respektive *offentliga kontrakt* om trafik avseende kollektivtrafik med buss eller spårvagn, medan KolltrF är tillämplig på

⁸ Lagrådsremiss - Nytt regelverk om upphandling, 4 juni 2015, s. 373 ff.

tjänstekoncessioner för kollektivtrafik med buss- och spårvagn. Enligt direktiv 2014/24/EU (LOU-direktivet) gäller att KolltrF även fortsättningsvis ska tillämpas på avtal om allmän trafik och på tjänstekoncessioner för kollektivtrafik på järnväg eller tunnelbana. I syfte att klargöra förhållandet mellan LOU-direktivet och KolltrF anges därför i artikel 10 i) i LOU-direktivet att direktivet inte ska tillämpas på tjänstekontrakt som avser tillhandahållande av kollektivtrafik på järnväg eller tunnelbana. En likalydande bestämmelse finns även i artikel 21 g) i direktiv 2014/25/EU (LUF-direktivet) och i direktiv 2013/23/EU (LUK-direktivet) anges i artikel 10.2 att undantag görs från det direktivets tillämpningsområde för koncessioner för kollektivtrafik såsom det avses i KolltrF.

I stället gäller för dessa kontrakt att tilldelning även fortsättningsvis bör omfattas av KolltrF. Det framhålls i LOU- och LUF direktiven att medlemsstaterna *bör*, i den mån KolltrF tillåter nationell lagstiftning att avvika från de regler som fastställs i den förordningen, att i sin nationella lagstiftning kunna fastställa att avtal om allmän trafik i fråga om kollektivtrafik på järnväg eller tunnelbana ska tilldelas genom ett konkurrensutsatt anbudsförfarande (skäl 27 och skäl 35 i LOU- resp. LUF-direktiven).

I Sverige har regeringen behandlat frågan i lagrådsremissen om nytt regelverk om upphandling och där gjort bedömningen att undantagen i LOU- och LUF-direktiven för tjänstekontrakt som avser kollektivtrafik på järnväg eller tunnelbana inte bör genomföras i nuläget. Samma gäller även beträffande möjligheten till undantag i LUF-direktivet för koncessioner för kollektivtrafik.⁹

Tjänstekoncessioner är i dagsläget uttryckligen undantagna från upphandlingsdirektiven och upphandlingslagstiftningen. Sålunda har det hittills inte funnits något rättsligt krav på ett öppet konkurrensutsatt förfarande vid tilldelning av tjänstekoncessioner. Däremot måste allmänna EU-rättsliga principer om likabehandling, icke-diskriminering och öppenhet iakttas, åtminstone när det finns en unionsdimension för sådana koncessioner.

För kollektivtrafikens del är tjänstekoncessioner tämligen ovanliga i Sverige, med undantag för viss nattågstrafik och färjetrafik till Gotland och i stället används tjänstekontrakt i avtalsrelationen mellan

⁹ Lagrådsremiss - Nytt regelverk om upphandling, 4 juni 2015, s.405 f. Se även Näringsdepartementets pro-memoria Tilldelning av koncessioner för kollektivtrafik, dnr N2014/5126/TE.

RKM och järnvägsföretagen.¹⁰ I dag används dock koncessioner för vissa sträckor av Mälardalstrafik MÄLAB AB (Mälab).¹¹ Tilldelningen för sådana kontrakt kommer i framtiden med all sannolikhet att bli föremål för ett konkurrensutsatt anbudsförfarande. Vidare kommer det sannolikt inte att bli möjligt att direkttilldela avtal om allmän trafik som är av mindre värde eller omfattning eller som avser järnvägstransporter.¹² Sverige avser sålunda tillämpa konkurrensutsatt anbudsförfarande för framtida kontrakt oavsett om dessa tilldelas såsom tjänstekontrakt eller tjänstekoncessioner.

3.4 Särskilt om gällande upphandlingskrav för avtal om allmän trafik

KolltrF utgör förvisso *lex specialis* framför de direktiv om upphandling som gäller inom unionen. Därtill finns, som ovan nämnts, tillämpningsbegränsningar för upphandlingsdirektiven. Förordningen föreskriver att direkttilldelning i vissa fall *kan* tillämpas och att ett visst anbudsförfarande skall tillämpas i andra fall. KolltrF föreskriver dock inget om själva upphandlingsförfarandet, varvid stöd för hur detta skall genomföras får sökas i nationell lagstiftning om upphandling i allmänhet.

För Sveriges del finns regler härom återfinns i lagen (2007:1092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster (LUF). För svenskt vidkommande blir sålunda upphandlingsreglerna fullt tillämpliga i alla situationer när avtal om allmän trafik skall tilldelas, förutom när RKM, eller den enhet till vilken den delegerat sin uppgift, utför den allmänna trafikplikten i egen regi eller genom en fristående men kontrollera enhet.¹³

¹⁰ Se PM, dnr N2014/5126/TE, s. 14 f.

¹¹ Tjänstekoncessioner används enligt Mälab för sträckorna Örebro – Eskilstuna – Stockholm, Norrköping – Kolmården – Nyköping – Stockholm, Sala – Västerås – Eskilstuna – Norrköping, Hallsberg – Katrineholm – Stockholm. Se www.malab.se. Lydelse 2015-07-07.

¹² Se PM, dnr N2014/5126/TE.

¹³ Noteras bör att ett uppdaterat regelverk inom försörjningssektorn kommer att införas fr.o.m. 2016 i Sverige när försörjningsdirektivet införlivas i svensk rätt. Analysen här utgår dock från gällande rätt.

3.4.1 RKM i egenskap av upphandlande enhet

Enligt 2 kap. 23 § LUF avses med *upphandling* de åtgärder som vidtas av en upphandlande enhet i syfte att tilldela ett kontrakt eller att ingå ett ramavtal avseende bl.a. tjänster. Vidare gäller enligt 2 kap. 20 § LUF att med upphandlande enheter avses dels *upphandlande myndigheter* enligt 2 kap. 21 § LUF, dels sådana företag som

1. en upphandlande myndighet kan utöva ett *bestämmande inflytande*¹⁴ över, eller
2. bedriver verksamhet som omfattas av lagens tillämpningsområde enligt 1 kap. 4–10 §§ LUF med stöd av en *särskild rättighet* eller *ensamrätt*.¹⁵

Särskilt angående upphandlande myndighet avses därmed enligt 2 kap. 21 § LUF statliga och kommunala myndigheter, med vilka jämsställs

1. beslutande församlingar i kommuner och landsting, och
2. offentligt styrda organ¹⁶, samt
3. sammanslutningar av en eller flera myndigheter enligt ovanstående.

Härigenom får det anses klarlagt att RKM, eller den enhet till vilken dess uppgifter är delegerade, utgör en sådan upphandlande enheter som omfattas av reglerna i LUF.

¹⁴ Enligt 2 kap. 20 § 2 st. LUF gäller att ett bestämmande inflytande skall anses finnas om en upphandlande myndighet, direkt eller indirekt, i förhållande till ett företag innehar mer än hälften av andelarna i företaget eller kontrollerar majoriteten av röstetalet på grund av aktieäggande eller motsvarande eller kan utse mer än halva antalet ledamöter i företagets styrelse eller motsvarande ledningsorgan.

¹⁵ Särskilda rättigheter eller ensamrätter definieras i 2 kap. 20 § 3 st sådan ensamrätt eller rättigheter som beviljats enligt lag eller annan författning; begränsar rätten att utöva en sådan verksamhet som avses i 1 kap. 4–10 §§ LUF till ett eller flera företag; och som väsentligt påverkar andra företags möjligheter att bedriva samma typ av verksamhet.

¹⁶ Med offentligt styrda organ avses enligt 2 kap. 12 § LUF sådana bolag, föreningar, delägarförvaltningar, särskilt bildade samfällighetsföreningar och stiftelser som tillgodoser behov i det allmännas intresse, under förutsättning att behovet inte är av industriell eller kommersiell karaktär, och 1) som till största delen är finansierade av staten, en kommun, ett landsting eller en upphandlande myndighet; 2) vars verksamhet står under kontroll av staten, en kommun, ett landsting eller en upphandlande myndighet; eller 3) i vars styrelse eller motsvarande ledningsorgan mer än halva antalet ledamöter är utsedda av staten, en kommun, ett landsting eller en upphandlande myndighet.

3.4.2 Upphandlingskrav för järnvägstrafik

Avtal om allmän trafik betraktas som ett *tjänstekontrakt* om det inte utformas som en tjänstekoncession. Sådana avtal som gäller utförande av tjänster enligt bilaga 2 eller 3 till LUF, beroende av om de är s.k. A-respektive B-tjänster. Med A-tjänster avses tjänster, vilka är väl lämpade för gränsöverskridande handel. B-tjänster är, å andra sidan, sådana som är mindre väl lämpade för gränsöverskridande handel. Särskilda och mer flexibla upphandlingsregler gäller för B-tjänster.

Transporttjänster tillhör de s.k. försörjningssektorerna och det följer av 1 kap. 2 § LUF att lagen gäller för upphandling av varor och tjänster för verksamhet inom områdena bl.a. transporter. Enligt 1 kap. 8 § 1 st. LUF omfattas en transportverksamhet av LUF om den består av tillhandahållande eller drift av *publika nät* i form av transporter med järnväg, automatiserade system, spårväg, tunnelbana, buss, trådbuss eller linbana. Sådana nät för transporttjänster skall anses finnas om tjänsten tillhandahålls enligt villkor som fastställts av en behörig myndighet och som avser linjesträckning, tillgänglig transportkapacitet, turtäthet och liknande förhållanden. Samtliga landtransporter omfattas av upphandlingsreglerna enligt bilaga 2, som generellt klassificeras som A-tjänster, med undantag av järnvägstransport som omfattas av kategori 18, vilka klassificeras som B-tjänster.

I förarbetena till LUF framhöll regeringen att det underliggande försörjningsdirektivet¹⁷ omfattar såväl tillhandahållande av, som drift av publika nät. Regeringen anslöt sig till betänkandet i det att den tidigvarande ordningen med trafikhuvudmännens tillhandahållande av sådana nät för transporter omfattades av försörjningsdirektivet och LUF. Ändringen som introducerades genom försörjningsdirektivet innebar att bestämmelsen om publika transportnät kom att jämföras med andra nät såsom gas, värme, el och vatten. Viktigt att notera därvidlag var att det inte enbart rör sig om förvaltning av själva nätet utan även tillhandahållande av transporttjänster samt *drift* av nätet. Härigenom ansåg regeringen

¹⁷ Europaparlamentets och Rådets direktiv 2004/18/EG av den 31 mars 2004 om samordning av förfarandena vid offentlig upphandling av byggtreprenader, varor och tjänster, EUT L 134, 30.4.2004, s. 114–240.

att en trafikhuvudmans verksamhet att upprätthålla viss trafik omfattades av LUF.¹⁸

Traditionellt upphandlas sålunda spårbunden kollektivtrafik enligt LUF, alltmedan kollektivtrafik på vatten kan upphandlas enligt LOU.¹⁹

Regeringen noterade att vid tidpunkten för införandet av LUF hade de specifika reglerna om kollektivtrafik på EU-nivå ännu inte trätt i kraft och att det kunde förväntas särskilda regler angående främst undantag från upphandlingskravet gällande kollektivtrafik.²⁰ Undantagen till det allmänna upphandlingskravet har sedermera infördes genom KolltrF har emellertid inte föranlett några ändringar i LUF och bestämmelsen med innehåll att upphandlingskrav gäller i alla andra fall kvarstår därför och skall utredas mera ingående i det följande.

3.5 Allmänna undantag enligt KolltrF från upphandlingskravet

Det följer av KolltrF att kravet på konkurrensutsatt anbudsförfarande i vissa fall kan efterges, vilket i sådana fall möjliggör direkttilldelning av avtal om allmän trafik. Dessa undantag begränsas formellt tillämpningsområdet för LUF.

3.5.1 Undantag för avtal av mindre betydelse enligt EU-reglerna

För det första föreskrivs ett *de minimis*-undantag i artikel 5.4 KolltrF, genom vilket behöriga myndigheter, om det inte är förbjudet enligt nationell lagstiftning, får fatta beslut om direkttilldelning av avtal om allmän trafik när antingen det årliga genomsnittsvärdet av avtalen uppskattas till mindre än 1 000 000 EUR eller när avtalen gäller kollektivtrafik på mindre än 300 000 km om året. När det gäller ett avtal om allmän trafik som direkttilldelats ett litet eller medelstort företag som bedriver trafik med högst 23 fordon får dessa tröskelvärden höjas på så sätt att direkttilldelning

¹⁸ Prop 2006/07:128, s. 453.

¹⁹ Se Ds 2014:25, *Nya regler om upphandling*, s. 566.

²⁰ Prop 2006/07:128, s. 453 f.

får ske när antingen det årliga genomsnittsvärdet uppskattas till mindre än 2 000 000 EUR eller när avtalet gäller kollektivtrafik på mindre än 600 000 kilometer om året. Om dessa tröskelvärden överstigs måste alltså det konkurrensutsatta anbudsförfarandet tillämpas.

Dessa specialregler har direkt effekt i Sverige, vilket bl.a. innebär att tröskelvärdena för direkttilldelning enligt LUF inte är tillämpliga för sådana avtal som omfattas av dessa regler. Om de minimis-undantaget däremot inte är tillämpligt blir det aktuellt att beakta tröskelvärdena i LUF.

3.5.2 Undantag för avtal om nödåtgärder enligt EU-reglerna

För det andra finns ett undantag för *nödåtgärder*. Det följer av artikel 5.5 KolltrF att sådana får vidtas vid trafikstörningar eller överhängande risk för sådana störningar. Nödåtgärden skall i sådana fall bestå i en direkttilldelning, en formell överenskommelse om utvidgning av ett avtal om allmän trafik eller ett åläggande att fullgöra viss allmän trafikplikt. Nödåtgärderna är i vart måste vara tidsbegränsade, varvid det föreskrivs att en direkttilldelning, en utvidgning av ett avtal om allmän trafik eller ett åläggande om ett sådant avtal som nödåtgärd får inte överstiga två år. Kollektivtrafikföretaget skall även rätt att överklaga beslutet om åläggande att fullgöra viss allmän trafikplikt.

Beslut om åläggande om att bedriva kollektivtrafik har inte tagits i svensk lagstiftning, varigenom det inte är möjligt för RKM att framtvinga kollektivtrafik vid trafikstörning eller vid risk för detta. Det nationella förfarandet i Sverige bygger sålunda på frivillighet gällande nödåtgärder. I beredskapshänseende torde det kunna ifrågasättas om detta är en lämplig ordning. Om möjlighet till åläggande införs i svensk rätt måste dock även effektiva rättsmedel och tillämpningsföreskrifter införas.

3.5.3 Undantag för kollektivtrafik på järnväg enligt EU-reglerna

För det tredje finns ett allmänt undantag om kollektivtrafik på järnväg. Sålunda stadgas i artikel 5.6 KolltrF att om det inte är *förbjudet* enligt nationell lagstiftning får de behöriga myndigheterna fatta beslut om direkttilldelning av avtal om allmän trafik som rör järnvägstransport. En begränsning i undantaget gäller emellertid annan spårbunden trafik som tunnelbana och spårvagnar. Härtill gäller att löptiden för sådana avtal får ingå för en period om maximalt 10 år.

I Sverige existerar inget uttryckligt *förbud* mot direkttilldelning av kollektivtrafik på järnväg. Genom LUF existerar däremot ett *påbud* om upphandlingsplikt för dessa kontrakt. Förvisso kan hävdas att de sanktioner som följer av otillåtna direktupphandlingar jml. 16–17 kap. LUF medför att det i rättslig mening torde vara omöjligt att kringgå reglerna enbart med hänvisning till att det otillåtna alternativa förfarings sättet inte är uttryckligen förbjudet.

En ändamålstolkning av EU-rätten, sedd i ljuset av den svenska nationella lagstiftningen, torde ge vid handen att det enligt nationell rätt *inte* är tillåtet att direkttilldela avtal om allmän trafik på järnväg när detta inte sker i den behöriga myndighetens egen regi. Rättsläget får därför anses vara klarlagt i detta hänseende.

3.6 Särskilt om regler om löptider för avtal om allmän trafik

Det följer av artikel 4.3 KolltrF att *löptiden* för avtalen om allmän trafik i allmänhet inte får överstiga 15 år för persontransporter på järnväg eller annat spårburet transportsätt (gäller även för upphandlat förfarande). Om ett avtal om allmän trafik gäller flera olika transportsätt och transporterna på järnväg eller annat spårburet transportsätt står för mer än 50 % av de ifrågavarande tjänsternas värde, är löptiden tillika begränsad till 15 år, vilket innebär en avvikelse från de maximala 10 år som gäller för busstransporter.

Löptiden får emellertid utökas till 22,5 år för järnvägstrafik vid såväl upphandlad som direkttilldelade avtal om allmän trafik om det med hänsyn till villkoren för tillgångarnas värdeminskning så är *behövligt* samtidigt som kollektivtrafikföretaget tillhandahåller tillgångar som både är betydande i förhållande till de totala tillgångar

som är nödvändiga för att bedriva den persontrafik som avtalet om allmän trafik gäller och huvudsakligen är knutna till de persontransporttjänster som omfattas av avtalet. Samma förlängda löptid gäller även om det är motiverat genom de kostnader som uppstår på grund av ett särskilt *geografiskt läge*, men då enbart för de yttersta randområdena.

Ännu längre löptider för avtal om allmän trafik är också möjliga om det är motiverat genom amortering av kapital i samband med exceptionella investeringar i infrastruktur, rullande materiel eller fordon och om avtalet om allmän trafik tilldelas genom ett rättvist konkurrensutsatt anbudsförfarande. I sådana fall krävs, för att säkerställa öppenhet, att den behöriga myndigheten inom ett år efter det att avtalet ingåtts tillställer kommissionen avtalet om allmän trafik samt uppgifter som motiverar den längre löptiden. Det maximala löptiden för direkttilldelade kontrakt är därmed 22,5 år.

Reglerna om löptid för avtal om allmän trafik har inte intagits i svensk rätt. Sålunda innehåller lagen (2010:1065) om kollektivtrafik (KolltrL) inga direkta bestämmelser om löptid i 3 kap. KolltrL angående avtal om allmän trafik. Det finns heller inga indirekta bestämmelser som såsom tidshorisonter för regionala trafikförsörjningsprogram i 2 kap. KolltrL. Härigenom tillämpas alltså de ovan nämnda bestämmelserna som följer av EU-reglerna.

3.7 Upphandlingskrav vid trafik utanför Kollektivtrafiklagens tillämpningsområde

En särskild som må uppkomma i samband med samhällsuppdrag är om staten kan återropa den s.k. in-house doktrinen för andra sträckor än de som omfattas KolltrF och KolltrL. Här skulle i så fall argumentet vara att staten – förvisso genom sitt helägda järnvägsbolag – i egen regi vidtar utför någon sådan form av trafik. Det kommer emellertid att bli mycket svårt att återropa Teckal-undantaget eftersom det mest sannolikt kommer att falla på verksamhetskriteriet.

I *Cabotermo* uttalade EU-domstolen att kravet på att den ifrågavarande personen skall bedriva huvuddelen av sin verksamhet tillsammans med den eller de myndigheter som innehar den har särskilt till syfte att säkerställa att upphandlingsdirektivet är tillämpligt i det fall då ett företag som kontrolleras av en eller flera myndigheter är aktivt på marknaden och således kan konkurrera

med andra företag. Domstolen framhöll att ett företag inte nödvändigtvis berövas sin handlingsfrihet endast på grund av att de beslut som berör företaget kontrolleras av den myndighet som innehar det, om företaget fortfarande kan utöva en betydande del av sin ekonomiska verksamhet tillsammans med andra aktörer. Vidare krävs enligt praxis att företags tjänster huvudsakligen är avsedda *enbart* för denna och detta anses i praktiskt hänseende ske om företaget huvudsakligen utövar verksamhet åt denna myndighet, och all annan verksamhet endast är av marginell karaktär. Huruvida så är fallet följer av en analys av alla omständigheter, såväl kvalitativa som kvantitativa.²¹

Även om det ovanstående självfallet behöver undersökas *in casu* torde det inte föreligga några tvivel om att SJ inte uppfyller verksamhetskriteriet. SJ bedriver från staten fristående verksamhet i konkurrens med andra aktörer och det följer av SJ:s egen affärsidé att bolaget ska erbjuda marknadens mest kundnära och hållbara tågresande i egen regi och i samarbete med andra.²²

Däremot hindrar inte upphandlingsrätten att sträckor som i dag inte betjänas med trafik upphandlas genom koncessioner eller incitamentskontrakt, vilket potentiellt sett kan ge en låg finansiell exponering för staten, men likafullt tillräcklig för att etablera trafik. Som ovan nämnts förklaras behovet av upphandling av den i dag fullständigt liberaliserade marknaden.

3.8 Framtida svenska regler om konkurrensutsatt anbudsförfarande

Enligt gällande rätt upphandlas, som ovan nämnts, spårbunden kollektivtrafik enligt nu gällande 15 kap. i LUF. I allt väsentligt är de materiella reglerna likalydande i 15 kap. LOU, vilket innebär att det finns krav i svensk rätt på konkurrensutsatt anbudsförfarande, låt vara att de mer flexibla reglerna därigenom kan tillämpas. Så mycket är dock klart att det inte kommer att vara möjligt enligt nu gällande rätt i Sverige att direkttilldela avtal om allmän trafik till SJ.

²¹ Mål C-340/04, *Carbotermo SpA och Consorzio Alisei mot Comune di Busto Arsizio och AGESP SpA*, REG 2006, s I-4137, p. 60–64.

²² Uppgift från SJ:s webbplats, elektronisk resurs: www.sj.se, lydelse 2015-11-08.

3.8.1 Fortsättningsvis krav på upphandling av tjänstekontrakt

För framtiden har problemet för svenskt vidkommande varit att KolltrF hänvisar till upphandlingsdirektiven gällande kollektivtrafik med buss eller spårvagn. Om det däremot gäller tjänstekontrakt eller tjänstekoncessioner följer av KolltrF att upphandlingsdirektiven inte är tillämpliga, varvid tilldelningen av sådana kontrakt skall ske i enlighet med artikel 5 i KolltrF.

Regeringen har framhållit att det finns behov av kompletterande lagstiftning och att bestämmelser bör införas som reglerar förfarandet vid konkurrensutsättning av tjänstekontrakt avseende kollektivtrafik på järnväg, med tunnelbana eller på vatten enligt artikel 5.3 KolltrF. På basis av att Sverige redan i dag har en konkurrensutsatt kollektivtrafikmarknad anses det finnas behov av fortsatt liknande krav på konkurrensutsatt anbudsförfarande.²³

KolltrF reglerar inte vilket konkret upphandlingsförfarande som skall tillämpas på nationell nivå – endast att det skall vara fråga om ett konkurrensutsatt anbudsförfarande. Regeringen anser dock att det är olämpligt att låta RKM utforma egna upphandlingsförfaranden inom ramen för det allmänna kravet på konkurrensutsättning och anbudsgivning. I stället anses det mest ändamålsenligt att utforma regleringen så att tjänstekontrakt avseende kollektivtrafik på järnväg och tunnelbana kan tilldelas på liknande sätt som i dag, inte minst i beaktande av att nuvarande system har ansetts fungera ganska bra. Mot denna bakgrund kommer tilldelning av tjänstekontrakt i framtiden mest sannolikt att omfattas av 19 kap. i de nya upphandlingslagarna som föreslås träda i kraft 2016. Upphandlingarna kommer därigenom även framgent att genomföras enligt den nya lagen på försörjningsområdet.²⁴

3.8.2 Inga undantag för direkttilldelning av kontrakt av mindre värden eller järnvägstrafik

En i detta sammanhang viktig fråga är om det i Sverige anses lämpligt att nyttja möjligheten till direkttilldelning enligt KolltrF. Regeringens bedömning är emellertid att det bör införas en ny bestämmelse i

²³ Ds 2014:25, *Nya regler om upphandling*, s. 559 ff.

²⁴ Ds 2014:25, *Nya regler om upphandling*, s. 564 ff.

KolltrL innebär att avtal om allmän trafik i form av tjänstekontrakt som avser kollektivtrafik på järnväg, med tunnelbana eller på vatten *inte* får direkttilldelas med stöd av artikel 5.4 (kontrakt av mindre värde) eller 5.6 (undantag för Jvg i allmänhet) i KolltrF. Detta innebär dock att reglerna i artikel 5.2 KolltrF (egen regi) och undantaget för nödåtgärder i artikel 5.5 KolltrF kommer att kvarstå. Regeringen föreslår att åtminstone det sistnämnda undantaget tydliggörs i svensk lagstiftning.

3.9 Sammanfattande bedömning av samhällsuppdrag till SJ

Det ovan anförda leder till slutsatsen att det enligt gällande regelverk inte är möjligt att till SJ ge ett samhällsuppdrag om kollektivtrafik, vare sig den är regional eller ej. Nationell svensk rätt hindrar i dagsläget sådan tilldelning och några undantag till denna regel kommer mest sannolikt inte att införas för framtida kontrakt. I framtiden kommer även tjänstekoncessioner att konkurrensut-sättas, varför det heller inte kommer att vara möjligt att tilldela sådan koncession till SJ utan ett föregående konkurrensutsatt anbudsförfarande.

4 Bedömning av specifika frågeställningar

4.1 Möjligheten till begränsning av konkurrensen mellan operatörer

Inom uppdraget ingår det att besvara huruvida EU-regelverket tillåter att Sverige begränsar konkurrensen mellan operatörer till att endast avse konkurrens om spårkapacitet, dvs. att järnvägstrafikföretagen endast har möjlighet att utföra trafik som upphandlas av RKM, eller en återinrättad Rikstrafikhuvudman som organiserar och upphandlar all interregional trafik som inte kommer till stånd av RKM. Innebörden i detta tänkta scenario skulle alltså vara att all trafik (eller åtminstone ett basutbud därav) skulle vara samhällsorganiserad oavsett om den delvis skulle kunna drivas under rent kommersiella villkor.

Frågeställningen berör de situationer som inte omfattas av tillämpningsområdet för KolltrF där KolltrL inte är tillämplig, dvs.

kollektivtrafik på järnväg som i allt väsentligt betecknas som inter-regional, eller åtminstone inte regional. Utgångspunkten har i Sverige varit den att sådan trafik så långt som möjligt skall vara kommersiell och att samhällsstödd sådan trafik endast skall avse sträckor, där de kommersiella intressena inte har möjlighet/saknar kommersiella intressen att erbjuda transporttjänster.²⁵

Enligt tidigare ordningar har även den interregionala trafiken varit föremål för monopol, medan detta har avvecklats i Sverige och utgångspunkten i dagsläget är att den såväl kollektivtrafik som övrig trafik på järnväg är fullt öppen för konkurrens, dvs. järnvägsföretagen konkurrerar fritt om tilldelning av tåglägen för sådan trafik. I så måtto har Sverige redan genomfört en liberaliserad järnvägsmarknad i linje med vad som synes vara målsättningarna med EU:s inre järnvägsmarknad. Sverige har gått snabbare fram och längre än andra medlemsstater.

Det kommer därför att bli mycket svårt – om alls möjligt – i rättsligt hänseende att återgå till en reglerad marknad där det allmänna intervenerar i marknadsprocessen och begränsar näringsfriheten. I allt väsentligt framstår det ytterst osannolikt att lagstiftaren skulle kunna åberopa det angelägna allmänna intresse som i sådana fall enligt 2 kap. 17 § regeringsformen (skyddet för näringsfriheten) jfrd med 2 kap. 15 § regeringsformen (skyddet för äganderätten) särskilt när själva marknadsöppningen har motiveras av det finns att allmänt intresse av motsatsen. Reversering av liberaliserade marknader är förenade med mycket stora problem inte bara med hänsyn till grundläggande rättigheter, utan även med hänsyn till reglerna om den inre marknaden. Det är därför högst osannolikt att en sådan återgång vore förenlig med såväl svensk intern konstitutionell rätt som EU-rätten.

När det gäller sådana sträckor som tidigare togs om hand av den numera nedlagda och verksamhetsmässigt omorganiserade myndigheten Rikstrafiken ter sig saken annorlunda. De avtal som numera Trafikverket²⁶ ingår för långväga trafik (t.ex. nattågstrafik till Norrland) bygger på förutsättningen att kommersiella aktörer inte på egen hand kan tillhandahålla den efterfrågade tjänsten. Under beaktande av statsstödsreglerna finns det sålunda möjligheter för

²⁵ Se även Bilaga 7.

²⁶ Trafikverket är i Sverige alltså behörig myndighet i EU:s kollektivtrafikförordnings mening gällande sådan kollektivtrafik som inte är regional. Jfr artikel 2 b) KolltrF.

det allmänna att stödja trafiken genom ett konkurrensutsatt upphandlingsförfarande. Det skall dock noteras att syftet med en sådan verksamhet är bereda förutsättningar för att den långsiktigt skall klara sig utan samhällsstöd. Sålunda har t.ex. Trafikverket ingått avtal om Norrlandstrafik enligt ett s.k. nettoavtal, vilket innebär att operatören behåller biljettintäkterna som därigenom får ett eget intresse av att resandet ökar.

4.2 Samhällsuppdrag utan upphandling till SJ

En särskild frågeställning är huruvida det vore möjligt för Sverige att ge SJ AB ett samhällsuppdrag *utan upphandling* och, om så vore fallet, om detta skulle kunna ske utan särskild ekonomisk ersättning som stadfästs i ett kontrakt mellan staten och SJ AB och som transparent visar vilka trafikuppgifter som avses.

4.2.1 Allmänt om tjänster av allmänt ekonomiskt intresse

Med denna frågeställning skall för det första konstateras att samhällsuppdrag av denna karaktär endast kan vara möjlig att tilldela för kontrakt för uppfyllande av tjänst av allmänt ekonomiskt intresse (*eng. services of general economic interest, SGEI*). Frågeställningen i denna del innehåller flera delfrågor.

För det första gäller frågan om samhällsuppdraget, såsom det skisserats, skall betraktas vara av den karaktären att det är av allmänt ekonomiskt intresse. Förvisso kan stor del av den landbaserade trafiken anses utgöra ett allmänt ekonomiskt intresse. Så länge som det sköts av marknaden utan finansiellt stöd från staten torde detta inte vara något möter rättsliga hinder. Om däremot staten subventionerar trafiken i skilda hänseenden blir situationen en annan – inte minst om det skall anses utgöra ett otillåtet statsstöd.

Tjänster av allmänt ekonomiskt intresse kan självfallet ta sig många uttryck och det primära i detta sammanhang torde inte vara huruvida tjänsterna skall ses som just allmänna och därtill ha ett särskilt ekonomiskt intresse – snarare blir frågeställningen lagligheten av det sätt på vilket sådana tjänster skall tillhandahållas samt lagligheten av att det allmänna helt eller delvis subventionerar tjänsterna.

EU-kommissionen framhåller att sådana tjänster inte bara är förankrade i unionens gemensamma värderingar utan spelar även en central roll för att främja social och territoriell sammanhållning. Tjänsterna kan som utgångspunkt givetvis tillhandahållas av offentliga eller privata företag utan särskilt ekonomiskt stöd från myndigheter i medlemsstaterna.²⁷

Grundvalen torde därför vara att medlemsstaterna söker en sådan lösning där tjänsterna kan tillhandahållas i konkurrens och på helt kommersiell grund, något som även är utgångspunkten för kollektivtrafik som inte är regional i Sverige. Utan att genomföra en djupare undersökning i frågan torde kunna förutsättas att en sådan lösning borgar för det mest effektiva utfallet. I förhållande till frågeställningen i denna del av utredningen torde därför samhällsuppdrag avseende järnvägstransporter – som tvivelsutan måste anses falla in under kategorin tjänst av allmänt ekonomiskt intresse – inte vara behövliga om marknaden redan tillfredsställer efterfrågan och att verksamheten samtidigt är kommersiellt hållbar.

En variant för att införa ett riksomfattande samhällsuppdrag skulle teoretiskt sett kunna vara att staten inom ramen för kollektivtrafik som inte är regional tilldelar koncessionsrättigheter förenade med ensamrätt och där ersättningen består i möjligheten att ta ut avgifter av resenärerna. I detta fall framstår det som osannolikt att koncessionsmodellen praktiskt sett skulle blir mera utbredd, eftersom förekomsten av kommersiell trafik i dag baseras på att det finns ekonomiska förutsättningar att uppnå målsättningen om tillhandahållande av transporter på kommersiell grund. På de sträckor där kommersiell trafik inte uppkommer av egen kraft och där samhället anser det vara behövligt att likafullt bedriva trafik tillkommer detta inom ramen för upphandlade avtal om allmän trafik av Trafikverket. Trots att tjänstekoncessioner i dagsläget är mycket sällsynta i Sverige förekommer de likafullt gällande viss nattågstrafik och färjeförbindelsen till och från Gotland.²⁸

Saken kan emellertid te sig annorlunda när t.ex. passagerarunderlaget är för svagt för att upprätthålla ett trafikutbud på

²⁷ Se Meddelande från kommissionen om tillämpningen av Europeiska unionens regler om statligt stöd på ersättning för tillhandahållande av tjänster av allmänt ekonomiskt intresse, EUT C 8, 11.1.2012, s. 4–14, p. 1.

²⁸ Se Departementspromemoria, *Tilldelning av koncessioner för kollektivtrafik*, 17 december 2014, s. 15.

kommersiell grund eller när samhället anser att marknaden saknar förmåga att upprätthålla en sådan trafik som samhället behöver avseende kollektivtrafik. Såsom redan konstaterats är det inte möjligt att direkttilldela samhällsuppdrag till t.ex. SJ AB för avtal om allmän trafik – det kan endast ske vid drift i egen regi, eller enligt de i KolltrF intagna undantagsreglerna. I alla andra fall förutsätts ett konkurrensutsatt anbudsförfarande. Från och med 2016 kommer även mest sannolikt tjänstekoncessioner att bli föremål för upphandlingsförfarande.

Kommissionen har behandlat hur tjänster, som inte kan tillhandahållas på kommersiell grund utan endast om den berörda myndigheten erbjuder leverantören ekonomisk ersättning, skall hanteras i rättsligt hänseende. I avsaknad av särskilda unionsbestämmelser har Sverige som utgångspunkt i regel full frihet att själv besluta hur tjänster av allmänt ekonomiskt intresse bör organiseras och finansieras.²⁹

Därvidlag blir frågan om det enligt unionsrätten eller nationell svensk rätt till att börja med är möjligt att direkttilldela och, om så är fallet, vilka principer som måste gälla beträffande ersättningen för samhällsuppdraget.

När det gäller samhällsuppdrag utanför ramen för regional kollektivtrafik, t.ex. när det allmänna subventionerar viss långväga trafik är det heller inte möjligt enligt gällande nationell rätt att ge ett sådant uppdrag till SJ AB, eftersom det följer av LUF att upphandlingsplikt råder även för sådana tjänster. Det obligatoriska konkurrensutsatta anbudsförfarandet kommer i allt väsentligt att göra frågan om statsstöd överflödigt, men icke desto mindre skall behandlas de allmänna principer som gäller vid samhällsstödd trafik. Hittills har möjligheterna till tilldelning av tjänstekoncessioner varit oreglerade och förvisso rättsligt tillåtna under beaktande av de allmänna EU-rättsliga principerna om likabehandling, icke-diskriminering och öppenhet samt principerna om proportionalitet och ömsesidigt erkännande. Som ovan nämnts kommer även koncessioner att bli föremål för upphandling från och med 2016.

Sammantaget måste konstateras att det enligt en kombination av unionsrätten och svensk nationell rätt inte är förenligt med

²⁹ Meddelande från kommissionen om tillämpningen av Europeiska unionens regler om statligt stöd på ersättning för tillhandahållande av tjänster av allmänt ekonomiskt intresse, EUT C 8, 11.1.2012, s. 4–14, p. 2.

gällande rätt att direkttilldelas ett samhällsuppdrag till SJ AB, oavsett om detta gäller regional kollektivtrafik enligt KolltrL eller annan kollektivtrafik.

4.3 Kollektivtrafik i förhållande till statsstödsreglerna

Det konstateras i KolltrF att kollektivtrafik utgör tjänster av allmänt ekonomiskt intresse i enlighet med artikel 14 FEUF och att företag som anförtros att tillhandahålla tjänster av allmänt ekonomiskt intresse enligt artikel 106.2 FEUF ska vara underkastade reglerna i funktionsfördraget – särskilt konkurrensreglerna – i den mån detta inte hindrar att de särskilda uppgifter som tilldelats dem fullgörs.

Vidare framhålls att artikel 93 FEUF föreskriver att stöd är förenligt med fördragen, om det tillgodoser behovet av samordning av transporter eller om det innebär ersättning för allmän trafikplikt. Artikeln är *lex specialis* i förhållande till artikel 106.2 FEUF.

Så länge som det är fråga om ersättning för avtal om allmän trafik i den mening som anges i KolltrF kommer den ersättning som utges från det allmänna till järnvägsföretag som behörig myndighet tecknat avtal med att vara förenligt med unionsrätten och därmed inte utgöra ett otillåtet stöd.

4.3.1 Ersättning för åtaganden om tillhandahållande av allmännyttiga tjänster

Reglerna om statsstöd i artikel 107 FEUF är i princip inte tillämpliga på ersättningar som utbetalas eller andra ersättningsmodeller (t.ex. rättigheten att ta ut avgifter av andra företag) om detta är en kompensation för ett åtagande om tillhandahållande av allmännyttiga tjänster med anledning av kompensationen i sådana fall inte kan betraktas såsom utgörande en fördel. EU-domstolen har framhållit att

En statlig åtgärd omfattas [...] inte av [artikel 107.1 FEUF] om den skall anses utgöra ersättning som motsvarar ett vederlag för tjänster som det mottagande företaget har tillhandahållit för att fullgöra skyldigheten att tillhandahålla offentliga nyttigheter, medan den i själva verket inte innebär att dessa företag gynnas ekonomiskt och

således inte har som verkan att dessa företag får en mer fördelaktig konkurrensställning än konkurrerande företag.³⁰

Det är emellertid inte tillräckligt att för att undgå bedömningen enligt statsstödsreglerna att det är fråga om en skyldighet som ålagts ett företag och att ersättningen gäller kompensation för skyldigheten, ett otillbörligt gynnande kan likafullt ske genom att det allmänna beviljar överkompensation, varför ett antal kriterier måste vara uppfyllda för att

Sålunda anförde EU-domstolen i *Altmark*³¹ att offentligt stöd (som det målet syftade till att möjliggöra linjetrafik inom ramen för stads-, förorts- och regional trafik) inte omfattas av statsstödsreglerna i de fall då detta stöd skall anses utgöra ersättning som motsvarar ett vederlag för tjänster som det mottagande företaget har tillhandahållit för att fullgöra allmän trafikplikt. Vid tillämpningen av detta kriterium måste följande villkor vara uppfyllda:

1. Det mottagande företaget skall faktiskt ha ålagts skyldigheten (s.k. entrustment act) att tillhandahålla allmännyttiga tjänster, och dessa skyldigheter skall vara klart definierade.
2. De kriterier på grundval av vilka ersättningen beräknas skall vara fastställda i förväg på ett objektivt och öppet sätt.
3. Ersättningen får inte överstiga vad som krävs för att täcka hela eller delar av de kostnader som har uppkommit i samband med skyldigheterna att tillhandahålla allmännyttiga tjänster, med hänsyn tagen till de intäkter som därvid har erhållits och till en rimlig vinst på grundval av fullgörandet av dessa skyldigheter.
4. När det företag som ges ansvaret för att tillhandahålla de allmännyttiga tjänsterna inte har valts ut efter ett offentligt

³⁰ Se mål C-451/03, *Servizi Ausiliari Dottori Commercialisti Srl mot Giuseppe Calafiori*, REG 2006, s. I-02941, p. 60 och de förenade målen C-34/01 till C-38/01, *Enirisorse SpA mot Ministero delle Finanze*, REG 2003, s. I-14243, p. 31, Se även mål C-53/00, *Ferring SA mot Agence centrale des organismes de sécurité sociale (ACOSS)*, REG 2001, s. I-9067, Mål C-280/00, *Altmark Trans GmbH och Regierungspräsidium Magdeburg mot Nabverkehrsgesellschaft Altmark GmbH*, i närvaro av *Oberbundesanwalt beim Bundes-verwaltungsgericht*, REG 2003, s. I-7747.

³¹ Mål C-280/00, *Altmark Trans GmbH och Regierungspräsidium Magdeburg mot Nabverkehrsgesellschaft Altmark GmbH*, i närvaro av *Oberbundesanwalt beim Bundesverwaltungsgericht*, REU [2003] s. I-7747. Se även Kommissionens förordning (EU) nr 360/2012 av den 25 april 2012 om tillämpningen av artiklarna 107 och 108 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt på stöd av mindre betydelse som beviljas företag som tillhandahåller tjänster av allmänt ekonomiskt intresse, EUT L 114, 26.4.2012, s. 8–13.

upphandlingsförfarande, skall storleken av den nödvändiga ersättningen ha fastställts på grundval av en undersökning av de kostnader som ett genomsnittligt och välskött företag som är utrustat med transportmedel som är lämpliga för att fullgöra den allmänna trafikplikt som ålagts det skulle ha åsamkats vid fullgörandet av trafikplikten, med hänsyn tagen till de intäkter som därvid skulle ha erhållits och till en rimlig vinst på grund av fullgörandet av trafikplikten.

Om kriterierna är uppfyllda så kommer compensationen för åtagandet inte att falla under artikel 107.1 FEUF. I praktiken har det i doktrinen ansetts vara mycket svårt att uppfylla dessa kriterier om tilldelningen av kontraktet inte är föremål för ett öppet och konkurrensutsatt anbudsförfarande. I sådana fall kan det vara svårt att hävda att den upphandlande myndigheten verkligen har vinnlagt sig om att erhålla bästa marknadspriset, varigenom risken ökar påtagligt för att ersättningen i sådana fall betraktas som en förmån enligt artikel 107.1 FEUF.

Icke desto mindre kan vissa compensationer som det allmänna, ger och där Altmarkkriterierna inte till fullo är uppfyllda, trots allt vara förenliga med unionsrätten i enlighet med artikel 106.2 FEUF.³² Däremot säger analysen av statsstödsfrågan mycket litet om själva tilldelningen av ensamrätten, som frågan i denna del av utredningen avser. Det har redan konstaterats att om ett avtal om allmän trafik skulle utformas som ett tjänstekontrakt – oavsett om dessa utgör s.k. produktionsavtal eller incitamentsavtal – så träffas detta av upphandlingsreglerna, vilket omöjliggör en direkttilldelning av sådana kontrakt.

Därtill skall även läggas de betänkligheter som uppkommer i ändamålshänseende av en sådan ordning i förhållande till de

³² Se Kommissionens förordning (EU) nr 651/2014 av den 17 juni 2014 genom vilken vissa kategorier av stöd förklaras förenliga med den inre marknaden enligt artiklarna 107 och 108 i fördraget, EUT L 187, 26.6.2014, s. 1–78. Se även Kommissionens förordning (EU) nr 1407/2013 av den 18 december 2013 om tillämpningen av artiklarna 107 och 108 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt på stöd av mindre betydelse, 2012/21/EU: Kommissionens beslut av den 20 december 2011 om tillämpningen av artikel 106.2 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt på statligt stöd i form av ersättning för allmännyttiga tjänster som beviljas vissa företag som fått i uppdrag att tillhandahålla tjänster av allmänt ekonomiskt intresse [delgivet med nr K(2011) 9380], EUT L 7, 11.1.2012, s. 3–10 och Meddelande från kommissionen – Europeiska unionens rambestämmelser för statligt stöd i form av ersättning för offentliga tjänster (2011, EUT C 8, 11.1.2012, s. 15–22.

allmänna målsättningarna om ett öppet tillträde till järnvägsnätet, vilket även skulle stå i strid mot de föreslagna ändringarna i JvL. Bl.a. föreligger förslag, såsom en vidare anpassning till det gemensamma europeiska järnvägsområdet, beträffande *tillträdesrätten* i 5 kap. 2 § JvL att ett järnvägsföretag med säte i en stat inom EES eller i Schweiz skall ha rätt att utföra och organisera trafik på svenska järnvägsnät. Även andra fysiska eller juridiska personer med hemvist eller säte i en stat inom EES eller i Schweiz, som har ett allmännyttigt eller kommersiellt intresse av infrastrukturkapacitet och som uppfyller de krav som uppställts av infrastrukturförvaltaren med stöd av 6 kap. 5 a § JvL, skall ha rätt att organisera trafik på svenska järnvägsnät.³³

Det föreligger redan i dag sålunda rättsliga hinder för att direkttilldelning av kontrakt till SJ. Denna ordning kommer med all sannolikhet att bestå i framtiden.

Kvarstår gör frågan om det skulle vara möjligt att tilldela SJ ensamrätt genom ett *avtal om tjänstekoncession*. I dagsläget är detta ett område inom kollektivtrafik som väsentligen är oreglerat med undantag för kravet på hänsynstagande till de unionsrättsliga principerna om likabehandling, icke-diskriminering och öppenhet samt principerna om proportionalitet och ömsesidigt erkännande. I Sverige kommer emellertid att införas allmänna regler om tilldelning av koncessioner genom den föreslagna lagen om upphandling av koncessioner.³⁴ Näringsdepartementet har genom en promemoria under december 2014 föreslagit ändringar till den ännu inte antagna lagen med innehåll att det vid tilldelning enligt artikel 5 i KolltrF av koncessioner för kollektivtrafik skall bestämmelserna i 15 kap i förslaget till lag om upphandling av koncessioner tillämpas.

4.4 Modell med förändrat marknadstillträde för all trafik

I uppdraget ingår även att särskilt utreda om ett förändrat marknadstillträde med upphandling av *all persontrafik* skulle kunna göra det lättare att hantera ett eventuellt samhällsuppdrag (om än

³³ Se Ds 2014:21, *Ett gemensamt europeiskt järnvägsområde*.

³⁴ Se SOU 2014:69.

kanske inte exklusivt för SJ AB). I detta hänseende berör alltså inte godstrafiken.

Ett förändrat marknadstillträde kan ske på olika sätt och i olika grad. Utgångspunkten i dag är det fria marknadstillträdet och i rättsligt hänseende är det av vikt att beakta på vilket sätt och vilken omfattning som en sådan förändrad modell kan inskränka den i dag liberaliserade marknaden. I fokus kommer därmed att stå existerande aktörers möjligheter att fortsätta bedriva sin fria näringsverksamhet, men även möjligheterna för andra företag inom EU att etablera verksamhet.

Alternativet att upphandla all trafik bygger på förutsättningen att staten intar en huvudmannaroll för all annan trafik än regional kollektivtrafik (som är reglerad i särskild ordning) dock ej internationell tågtrafik (som är reglerad genom reglerna om marknadstillträde i EU-rätten). En möjlighet för staten är att inta ett principalansvar för den interregionala nationella trafiken i Sverige. I Sverige råder emellertid för denna form av kollektivtrafik fritt marknadstillträde och en återgång till att staten skulle ha absolut monopolrätt till sådan trafik i den meningen att endast staten skulle ha exklusiv rätt att organisera all sådan persontrafik kommer att medföra stora rättsliga problem såväl enligt nationell konstitutionell rätt som enligt EU-reglerna om fri rörlighet. I sådana fall blir det fråga om en de-liberalisering av det fria marknadstillträdet i sig. Det är förvisso inte omöjligt i rättsligt hänseende att återgå till ett sådant system särskilt i ljuset av att etablering av kommersiella aktörer redan har skett. Emellertid måste hållas i åtanke att en sådan modell i första ledet innebär ett verksamhetsförbud för existerande verksamhet med efterföljande möjlighet att delta i upphandling. Tvivelsutan måste detta betraktas som en inskränkning av näringsfriheten. Huruvida det drabbar egendomsskyddet t.ex. med hänsyn till företagets legitima förväntningar av det existerande systemet (bl.a. möjligheten att kunna fortsätta använda rullande materiel) måste även bedömas utifrån de konkreta förslagen och dessas effekter. I vart fall måste det kunna påvisas ett angeläget allmänt intresse för att genomföra åtgärden och då kan även frågor om inlösen av egendom aktualiseras.

Annorlunda förhåller det sig rättsligt om staten skulle åta sig ett ansvar för att svara för ett grundutbud eller komplement av trafik, vilket rättsligt inte möter några principiella hinder på sådana

sträckor där trafik saknas eller där t.ex. en aktör endast bedriver begränsad trafik som inte når upp till ett från statens sida önskvärt grundutbud. Det finns därför inget som direkt hindrar att staten exempelvis upprättar en nationell motsvarighet till regionala trafikförsörjningsprogram. Därvidlag måste dock de överväganden beaktas som redovisats i underlagsrapporten om gränssnittet mellan avtalad och kommersiell trafik (bl.a. förhållandet till existerande kommersiell trafik – se Bilaga 7). Statlig intervention kan i sådana fall inte nödvändigtvis bestå i upphandling av tjänstekontrakt, utan även av koncessioner eller helt enkelt genom att konstatera att kommersiell trafik uppfyller målen. De rättsliga problemställningarna torde uppkomma när främst när genomförandet av sådana program direkt eller indirekt påverkar marknadstillträdet eller existerande trafik.

Ett nationellt program kan givetvis medföra att det resulterar i att existerande persontrafik påverkas varvid detta riskerar att ge liknande effekter som vid absolut återmonopolisering. Ett system med nationellt program där kommersiell trafik är dock långt mindre problematiskt, eftersom det inte begränsar näringsfriheten i samma definitiva och permanenta grad. Samtidigt möter ett sådant system långt mindre problem vad gäller motiveringen av t.ex. angelägna allmänna intressen. Vid absolut återmonopolisering blir bedömningen huruvida det angelägna allmänna intresset för monopol över det fria kommersiella systemet som sådant är så starkt att kommersiell trafik bör förbjudas, vilket även innefattar en inte oväsentlig abstrakt bedömning av framtiden och blir permanent till sin natur. Vid tillämpning av trafikförsörjningsprogram och beslut om allmän trafik blir dessa överväganden långt mer avgränsade och i sig knutna till konkreta behov i ljuset av verkliga förhållanden. Dessutom är ett sådant system mer flexibelt genom att det statliga engagemanget kan varieras med hänsyn till såväl utbuds- som efterfrågefaktorer. Härigenom kan t.ex. statligt engagemang avvecklas i takt med att passagerarunderlag når hållbara nivåer. Nationella program bör innehålla bestämmelser om förhållandet till det fria marknadstillträdet och samspelet med existerande kommersiell trafik. Därtill bör även regleringen omfatta samspelet med den regionala kollektivtrafiken.

Vad gäller nya transportslag såsom höghastighetsbanor är detta en marknad som ännu inte har etablerats. En fråga i sammanhanget är om det skulle vara möjligt att förändra marknadstillträdesmodellen för

sådana banor till skillnad från befintlig infrastruktur. Eftersom det argumentationsvis är ett nytt transportslag som inte direkt är utbytbart med befintlig trafik och heller inte i teknisk mening kan samexistera med befintlig trafik kan det inte uteslutas att det vore möjligt att tillämpa en annan tillträdesmodellen för en sådan trafik. Detta skulle i sådana fall bygga på att det i lagstiftningen görs en sådan skillnad mellan infrastrukturerna så att dessa banor inte omfattades av det fria marknadstillträdet. Betänkligheter i konstitutionellt hänseende om näringsfrihet eller egendomsskydd uppkommer inte primärt för dessa nytillkommande transportslag. Däremot är det inte uteslutet att EU:s regler om fri rörlighet och sektorsspecifika regler om fritt marknadstillträde påverkas. I dagsläget torde dock ingen av dessa uppställa större hinder mot att sådana banor skulle kunna trafikeras med hjälp av tjänstekoncessioner.

Oavsett om det berör befintlig persontrafik eller persontrafik på ny infrastruktur blir följdfrågan om staten har möjlighet att tilldela trafik antingen såsom koncession eller direkttilldelad upphandling. Direkttilldelning av persontrafik kommer med största sannolikhet att vara svårförenlig med gällande rätt. Tågtrafik omfattas redan i dag av upphandlingskravet i LUF för det fall att staten upphandlas trafiken. I sådana fall är det t.ex. inte tillåtet enligt gällande rätt att direkttilldela sådana kontrakt till SJ AB.

Om det rör sig om tjänstekoncessioner måste beaktas de nya regler därom som skall vara införlivat i svensk rätt senast den 18 april 2016.³⁵ Med tjänstekoncession avses ett skriftligt kontrakt med ekonomiska villkor, genom vilket en eller flera upphandlande myndigheter eller upphandlande enheter anförtror tillhandahållande och förvaltning av tjänster till en eller flera ekonomiska aktörer, där ersättningen för tjänsterna endast utgörs av rätten att utnyttja de tjänster som är föremål för kontraktet eller av dels en sådan rätt, dels betalning. Enligt dessa regler kommer det inte längre att bli möjligt att direkttilldela tjänstekoncessioner, utan även sådana kontrakt skall tilldelas enligt ett konkurrensutsatt anbudsförfarande i likhet med reglerna om offentlig upphandling.

³⁵ Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/23/EU av den 26 februari 2014 om tilldelning av koncessioner, EUT L 94, 28.3.2014, s. 1–64.

Samspel och samverkan angående gemensamma risker

Lars Henriksson

Professor i rättsvetenskap, jur. dr, civ. ek. DHS

Handelshögskolan i Stockholm

Innehållsförteckning

Sammanfattning	95
1 Uppdraget avseende samspel och samverkan om gemensamma risker	96
2 En övergripande struktur för säkerhet inom järnvägssektorn	97
3 Hantering av säkerhet inom järnvägsområdet enligt EU-rätten	98
3.1 Utveckling och förbättring av säkerhet.....	99
3.2 Regler om säkerhetsstyrningssystem.....	100
3.3 Ansvarsfördelningen för riskbedömningen.....	102
3.4 Medlemsstaternas åligganden och nationella myndigheters roll för järnvägssäkerheten	105
3.5 Genomförande av järnvägssäkerhetsdirektivets bestämmelser i svensk rätt.....	106
3.5.1 Genomförandet av säkerhetsbestämmelser i JvL, JvF och nationella föreskrifter	107
3.5.2 Utövande av tillsyn på nationell nivå	111
3.6 Jämförelse med andra branscher	112
4 Reglering av operativ verksamhet	113
4.1 Nationella regler om gemensamma risker/gränssnitt.....	115
4.2 Särskilt om riskhanteringsprocessen vid bedömning av ändringar.....	117
4.3 En alternativ ordning för reglering av säkerhetsmetoder ...	122
4.3.1 Nationella säkerhetsbestämmelser i allmänhet....	122
4.3.2 Hantering av gemensamma risker i nationell lagstiftning	123

Sammanfattning

Järnvägssäkerhetsdirektivets bestämmelser är inte till fullo implementerade i svensk rätt. Visserligen har infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag ålagts ett generellt ansvar gällande järnvägssäkerheten, men det saknas tydliga regler i JvL och tillhörande bemyndigande för säkerhetsmyndigheten att utfärda nödvändiga föreskrifter. Komplettering av EU:s regelverk på nationell nivå möter inga rättsliga hinder, utan tvärtom torde det finnas ett behov av en översyn och komplettering av gällande bestämmelser om järnvägssäkerhet och tillsyn i svensk rätt – särskilt beträffande gränssnitt och gemensamma risker.

Mest naturligt ter sig en modell med klar reglering och bemyndigande i JvL och att Transportstyrelsen både ges möjlighet att komplettera regelverket med föreskrifter och ansvar att utöva tillsyn. Särskilt nödvändigt är det att Sverige har möjlighet att reglera situationer i samband med ändringar som aktualiserar gemensamma risker och att ansvaret vid eventuella oenigheter kan avgöras. Detta bör inte ankomma på marknadsaktörerna utan regleras och tillämpas av myndighet.

1 Uppdraget avseende samspel och samverkan om gemensamma risker

Enligt uppdragsbeskrivningen ska göras en bedömning av regleringen av samspelet eller samverkan mellan olika aktörer och hantering av gemensamma risker. Bakgrunden till detta område är att det inom järnvägen har vuxit fram en säkerhetsreglering under det senaste årtiondet, innefattande bl.a. EU:s järnvägssäkerhetsdirektiv,¹ samt regler som kompletterar denna. Till de kompletterande reglerna hör bl.a. kommissionens genomförandeförordning om den gemensamma säkerhetsmetoden för riskvärdering och riskbedömning.² Reglerna på området innefattar bl.a. krav på säkerhetsstyrningssystem och verksamhetsutövarna förutsätts utöva egenkontroll.

Uppdraget omfattar inledningsvis att belysa hur hanteringen av gemensamma risker ska genomföras, innefattande bl.a. vem som avgör vad som är att anse som en gemensam risk i händelse av meningsskiljaktigheter i en sådan gränsdragningsfråga. Särskilt ska bedömas vilken uppgift som reglerings- och säkerhetsmyndigheten har. En jämförelse med andra branscher bör även göras.

Uppdraget omfattar vidare att göra en bedömning av järnvägsområdets trafikregler. I samband med framtagandet av ett fjärde järnvägspaket har kommissionen framfört åsikten att antalet nationella regler på järnvägsområdet bör minska. I syfte att anpassa det svenska regelverket till denna målsättning har Transportstyrelsen beslutat att överföra ansvaret till branschen fr.o.m. 1 januari 2016 (JvSFS 2008:7, Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter). Uppdraget omfattar sålunda att göra en bedömning av hur den uppkomna situationen bäst kan hanteras och belysa i vilken mån denna typ av operativa reglering i andra branscher inom andra trafikslag är lämnad till branschen att hantera. Slutligen ska göras en bedömning av huruvida tidigare Banverkets nationella tekniska regler innebär

¹ Europaparlamentets och Rådets direktiv 2004/49/EG av den 29 april 2004 om säkerhet på gemenskapens järnvägar och om ändring av rådets direktiv 95/18/EG om tillstånd för järnvägsföretag och direktiv 2001/14/EG om tilldelning av infrastrukturkapacitet, uttag av avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur och utfärdande av säkerhetsintyg (järnvägssäkerhetsdirektivet). EUT L 164, 30.4.2004, s. 44–113.

² Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 402/2013 av den 30 april 2013 om den gemensamma säkerhetsmetoden för riskvärdering och riskbedömning och om upphävande av förordning (EG) nr 352/2009, EUT L 121, 3.5.2013, s. 8–25.

svårigheter vid tillämpning av den av EU beslutade riskbedömningsmetoden.

2 En övergripande struktur för säkerhet inom järnvägssektorn

I kontrast till övriga trafikslag (sjöfart, flyg och väg) har järnvägen traditionellt karaktäriserats av långt gången självreglering. Detta kan självfallet förklaras av transportslagets regionala karaktär inom respektive medlemsland samt att såväl infrastruktur som trafik har ägts och förvaltats av staterna sammantaget. Det praktiska behovet av att reglera sådan verksamhet kan därför som utgångspunkt ses som överflödigt. Genom de skilda järnvägspaketen som bl.a. syftar till en harmonisering av järnvägssektorn inom EU, skapandet av transeuropeiska nät, möjligheter för utländska järnvägsföretag att bedriva verksamhet i andra länder samt förhållandevis långt drivna liberaliseringssträvanden i kombination med en uppdelning av infrastruktur och trafik har emellertid medfört att behovet av reglering av branschen har ökat markant.³

Ett område som är av särskild vikt är säkerheten på järnväg, varigenom denna på systemnivå ska utvecklas och förbättras så att tillträdet till marknaden underlättas. Ordningen ska uppnås genom reglering på olika nivåer och kräver bl.a. materiella bestämmelser på nationell nivå om t.ex. säkerhetsstyrningssystem och säkerhetsintyg. På överstatlig nivå fastställs gemensamma säkerhetsmetoder och gemensamma säkerhetsmål. EU-rättsakterna förutsätter att dessa sedan implementeras på nationell nivå genom nationella säkerhetsbestämmelser i överensstämmelse med dessa fastställda metoder och mål. Undantaget är dock kommissionens genomförandeförordningar som inte behöver implementeras, förutom i de fallen att kommissionsförordningen kräver att medlemsstaten identifierar behöriga myndigheter för en viss åtgärd.

³ Jfr prop. 2006/07:45, s. 27 f.

3 Hantering av säkerhet inom järnvägsområdet enligt EU-rätten

Syftet med järnvägssäkerhetsdirektivet⁴ är att utveckla och förbättra säkerheten på unionens järnvägar samt att underlätta tillträde till marknaden för spårbundna tjänster (art. 1). Målsättningen med regleringen är sålunda att inrätta en gemensam ramlagstiftning för säkerheten på järnvägarna och ta bort skillnader mellan säkerhetskraven i medlemsstaterna och ersätta nationella regler med gemensamma standarder (skäl 1–2, 10). Samtliga aktörer som bedriver driver järnvägssystem (infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag) bör enligt direktivet ha fullt ansvar för säkerheten i sina respektive delar av systemet. Om så är lämpligt bör de även samarbeta om åtgärder för riskhantering, vilket benämns det omedelbara säkerhetsansvaret. Det sistnämnda ska skiljas från uppgiften att tillhandahålla nationell ramlagstiftning och tillsynsverksamheten över operatörernas säkerhetsresultat. Denna uppgift ankommer på säkerhetsmyndigheterna⁵ (skäl 5).

Syftet i direktivet ska underlättas genom följande åtgärder:

- a) Harmonisering av regleringssystemen i medlemsstaterna.
- b) Fastställande av *ansvarsfördelningen* mellan aktörerna.
- c) Utarbetande av gemensamma säkerhetsmål och säkerhetsmetoder i syfte att öka harmoniseringen av nationella bestämmelser.
- d) Krav på att varje medlemsstat ska inrätta en säkerhetsmyndighet och ett organ för utredning av olyckor och tillbud.
- e) Fastställande av gemensamma principer för hantering, reglering och tillsyn när det gäller järnvägssäkerheten.

⁴ Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/49/EG av den 29 april 2004 om säkerhet på gemenskapens järnvägar och om ändring av rådets direktiv 95/18/EG om tillstånd för järnvägsföretag och direktiv 2001/14/EG om tilldelning av infrastrukturkapacitet, uttag av avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur och utfärdande av säkerhetsintyg (*järnvägssäkerhetsdirektivet*), EUT L 164, 30/4/2004. Se även rättelse till direktivet, EUT L 220, 21/06/2004 s. 16–39.

⁵ Med *säkerhetsmyndighet* avses enligt direktivet ett nationellt organ som har tilldelats uppgifter med anknytning till järnvägssäkerhet i enlighet med direktivet eller något binationellt organ som medlemsstaterna anförtrott dessa uppgifter för att uppnå en enhetlig säkerhetsordning om specialiserad gränsöverskridande infrastruktur. I Sverige ankommer dessa uppgifter på Transportstyrelsen.

Inom ramen för denna rapport är punkten b) av särskilt intresse. Egenkontrollen återkommer i flera hänseenden under de andra punkterna.

3.1 Utveckling och förbättring av säkerhet

Frågor om utveckling och hantering av säkerhet regleras i avd. II i järnvägssäkerhetsdirektivet (artikel 4–9). Inledningsvis stadgas i artikel 4.1 en skyldighet för medlemsstaterna att se till att järnvägssäkerheten upprätthålls generellt. Likaså åligger det medlemsstaterna att se till att järnvägssäkerheten, i den mån detta rimligen är genomförbart, kontinuerligt förbättras med beaktande av utvecklingen av gemenskapslagstiftningen och tekniska och vetenskapliga framsteg, och att förebyggande av allvarliga olyckor prioriteras. Åliggandena i denna del ska, enligt direktivet, säkerställas genom att säkerhetsbestämmelser fastställs, tillämpas och upprätthålls på ett öppet och icke-diskriminerande sätt för att främja skapandet av ett gemensamt europeiskt järnvägstransport-system. Bestämmelserna torde härigenom förutsätta att detta är reglerat i nationella bestämmelser, att det finns tillsynsmyndigheter och att effektiva rättsmedel existerar för att upprätthålla säkerheten i allmänhet.

Vidare åligger det medlemsstaterna, enligt artikel 4.2 att se till att behovet av *systemaspekter* beaktas i samband med åtgärder för utveckling och förbättring av säkerheten på järnvägarna.

Det följer även av artikel 4.3 att Sverige som stat har en skyldighet att se till att ansvaret för en *säker drift* av järnvägssystemet och att riskhanteringen för detsamma läggs på infrastrukturförvaltarna och järnvägsföretagen. Härigenom föreligger en skyldighet för Sverige att genomföra nödvändiga åtgärder för riskhantering, i samarbete med andra medlemsstater där det är lämpligt, tillämpa nationella säkerhetsbestämmelser och säkerhetsstandarder och inrätta säkerhetsstyrningssystem i enlighet med järnvägssäkerhetsdirektivet. Även i detta hänseende synes direktivet förutsätta att medlemsstaterna inför nationella bestämmelser som tydliggör detta ansvar. Kravet på riskhantering är alltså en substantiell del av direktivet, vilket måste återspeglas i nationell rätt med tillhörande bemyndigande.

I artikel 4.3 2 st. stadgas att utan att det inverkar på det civilrättsliga skadeståndsansvar som följer av medlemsstaternas rättsliga bestämmelser ska varje infrastruktur-förvaltare och järnvägsföretag ansvara för sina respektive delar av systemet och för en säker drift av dessa, inklusive materielförsörjning och upphandling av tjänster, gentemot användare, kunder, berörd personal och tredje part.

Slutligen regleras i artikel 4.4 att oberoende av ansvaret i artikel 4.1–4.3 ska alla tillverkare, underhållsleverantörer, tillhandahållare av vagnar, tjänsteverantörer och upphandlande enheter vara ansvariga för att rullande materiel, anläggningar, utrustning och materiel samt tjänster levereras i enlighet med föreskrivna krav och användningsvillkor så att järnvägsföretag och/eller infrastruktur-förvaltare kan använda dem på ett säkert sätt.

3.2 Regler om säkerhetsstyrningssystem

Vad gäller säkerhetsstyrningssystem följer av artikel 9.1 att det åligger infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag att inrätta säkerhetsstyrningssystem för att se till att järnvägssystemet åtminstone kan uppfylla de gemensamma säkerhetsmålen, att det överensstämmer med de nationella säkerhetsbestämmelser som avses i artikel 8 och bilaga II och de säkerhetskrav som fastställs i TSD, samt att tillämpliga delar av de gemensamma säkerhetsmetoderna tillämpas. Ansvarsfördelningen dem emellan i detta hänseende är inte reglerat direktivet. Även om direktivet ger uttryck för en skyldighet för vissa rättssubjekt innebär detta inte att vare sig EU eller Sverige har möjlighet att utan nationella bestämmelser härom kunna ställa sådana krav på aktörer och än mindre utkräva ansvar. EU-rättsakten är trots allt ett direktiv som i sig inte skapar några skyldigheter för enskilda, utan kräver genomförande i den delen i nationell rätt.

Som ovan nämnts följer även av artikel 4.3 i järnvägssäkerhetsdirektivet att det ankommer på medlemsstaterna att se till att ansvaret för en säker drift av järnvägssystemet och riskhanteringen för detsamma läggs på infrastrukturförvaltarna och järnvägsföretagen.

Vad gäller utformningen av säkerhetsstyrningssystemet ska detta enligt artikel 9.2 uppfylla de krav och innehålla de delar som

fastställs i bilaga III, med anpassning till den utövade verksamhetens art, omfattning och andra förhållanden. Med hjälp av systemet ska hanteringen av *alla* de risker som infrastrukturförvaltarens eller järnvägsföretagens verksamhet ger upphov till tryggas, däribland underhåll och materielförsörjning samt anlitande av entreprenörer. Utan att det påverkar befintliga nationella och internationella regler om skadeståndsansvar, ska i säkerhetsstyrningssystemet också i tillämpliga och rimliga fall beaktas de risker som uppstår som ett resultat av andra parter verksamhet (gemensamma risker).

Klart är sålunda att järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska åläggas ett ansvar att hantera såväl egna som gemensamma risker (gränssnitt). Däremot sägs ingenting om hur eventuella konflikter ska lösas vid oklarhet eller oenighet om gemensamma risker. Beträffande den slutliga fördelningen av ansvaret och bestämmanderätten vid eventuell oenighet kvarstår sålunda som oreglerat. Orsaken till att materiella regler för detta inte hanteras i direktivet är oklart, men kan bl.a. förklaras av subsidiaritetsintresset, d.v.s. att sådana regler som bäst hanteras på nationell nivå inte i dagsläget kräver gemensamma unionsregler. Detta ska emellertid inte betraktas som en rättighet för medlemsstaterna att avstå från reglering.

Enligt artikel 9.3 ska infrastrukturförvaltare se till att deras säkerhetsstyrningssystem är sådant att *effekterna* av den trafik som bedrivs på järnvägsnätet av olika järnvägsföretag beaktas och att det skapas förutsättningar för alla järnvägsföretag att kunna bedriva trafik i enlighet med TSD, nationella säkerhetsbestämmelser och de villkor som föreskrivs i deras säkerhetsintyg. Säkerhetsstyrningssystemet ska vidare vara utformat så att infrastrukturförvaltarens rutiner för nödsituationer *samordnas* med alla järnvägsföretag som använder dess infrastruktur.

Artikel 9.4 innehåller krav på överlämnande av årliga säkerhetsrapporter från infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag. Av intresse för ansvarsfördelningsfrågan är att det däri av båda parter ska framföras information om hur organisationens samlade säkerhetsmål är uppfyllda, resultatet av säkerhetsplanerna samt synpunkter på brister och fel i järnvägsdrift och infrastrukturförvaltning som skulle kunna vara av betydelse för säkerhetsmyndigheten. I den mån det skulle finnas problem gällande ansvarsfördelning

borde det sålunda följa av den nationella lagstiftningen att sådana brister måste uppmärksammas till tillsynsmyndigheten.

Ansvarsfördelningen aktualiseras bl.a. för säkerhetsstyrningssystem⁶ och måste enligt bilaga III i direktivet *dokumenteras i alla berörda delar* och det som särskilt ska *beskrivas* är ansvarsfördelningen inom infrastrukturförvaltarens eller järnvägsföretagens organisation. Det ska visa hur ledningens kontroll på olika nivåer ska säkras, hur personal och deras företrädare på alla nivåer berörs och hur en kontinuerlig förbättring av säkerhetsstyrningssystemet kan tryggas.

Enligt direktivet ska varje infrastrukturförvaltare ha ett *huvudansvar* för att det egna järnvägsnätet har en säker konstruktion, säkert underhåll och säker drift. Parallellt med säkerhetsintyget för järnvägsföretag bör infrastrukturförvaltaren bli föremål för ett säkerhetsstillstånd från säkerhetsmyndighetens sida när det gäller säkerhetsstyrningssystemet och andra bestämmelser för att uppfylla säkerhetskraven (skäl 17).

3.3 Ansvarsfördelningen för riskbedömningen

Viss ledning angående systemet för ansvarsfördelning följer av Bilaga III, p. 2 med avseende på säkerhetsstyrningssystemets grunder. Därav framgår att detta system ska grundas på

- a) En säkerhetspolitik som godkänts av organisationens chef och meddelats all personal.
- b) Organisationens kvantitativa och kvalitativa mål för upprätthållande och förbättring av säkerhet samt planer och förfaranden för uppnåendet av dessa mål.
- c) Förfaranden för att uppfylla befintliga, nya och ändrade tekniska och operativa normer eller andra föreskrifter som fastställts i TSD, eller i de nationella bestämmelser som avses i artikel 8 och i bilaga II, eller i andra bestämmelser, eller i myndighetsbeslut, och förfaranden för att garantera förenlighet med

⁶ Med säkerhetsstyrningssystem avses såväl organisation som åtgärder som införts av en infrastrukturförvaltare eller ett järnvägsföretag för att trygga en säker verksamhet.

normerna och andra föreskrifter under utrustningens och verksamhetens hela livscykel.⁷

- d) Förfaranden och metoder för utförande av riskbedömning och genomförande av åtgärder för riskhantering närhelst en ändring av driftsförhållandena eller nytt material medför nya risker för infrastrukturer eller verksamheter.⁸
- e) Tillhandahållande av program för utbildning av personal och system för säkerställande av att personalens kompetens bibehålls och att uppgifterna utförs i enlighet därmed.
- f) Arrangemang för tillhandahållande av tillräcklig information inom organisationen och, i tillämpliga fall, mellan organisationer som är verksamma inom samma infrastruktur.
- g) Förfaranden och format för hur säkerhetsinformation ska dokumenteras och utarbetande av ett förfarande för konfigurationskontroll av vital säkerhetsinformation.
- h) Förfaranden för att säkerställa att olyckor, tillbud och händelser som kunde ha lett till olyckor och andra farliga händelser rapporteras, utreds och analyseras och att nödvändiga förebyggande åtgärder vidtas.
- i) Tillhandahållande av sådana larmrutiner samt sådan information i nödsituationer som har godkänts av de tillämpliga offentliga myndigheterna.
- j) Bestämmelser om återkommande intern revision av säkerhetsstyrningssystem.

⁷ Historiskt sett har huvudmetoden för att hantera risker i järnvägssystemet varit att följa regler. Det innebär att interna säkerhetsstyrningssystem därför måste innehålla förfaranden för att identifiera gällande regler i senaste version. Vidare måste även det nationella säkerhetssystemet i stort ha förfaranden som säkerställer att reglerna efterlevs, vilket även gäller företagsinterna system. Det kan inte anses vara tillfyllest att säkerhetsmyndigheten flyttar säkerhetsföreskrifter till aktörerna och att dessa enbart ska hanteras internt, något som torde vara direkt olämpligt gällande t.ex. allmängiltiga trafikföreskrifter på det nationella nätet.

⁸ Riskhanteringen under denna punkt gäller vid just ändringar. I sådana förhållanden är det viktigt att gränssnitten undersöks, vilket bl.a. innebär att om ett nytt fordon introduceras måste ägaren tillsammans med infrastrukturförvaltaren försäkra sig om att eventuella risker tagits om hand.

Hänvisningen till artikel 8 och bilaga II i järnvägssäkerhetsdirektivet hänför sig till regler om nationella *säkerhetsbestämmelser*. Av intresse för denna del av utredningen är bl.a. att Sverige är förpliktigt vid tillämpningen av direktivet, att fastställa bindande nationella säkerhetsbestämmelser och se till att de offentliggörs och tillhandahålls infrastrukturförvaltare, järnvägsföretag, dem som ansöker om säkerhetsintyg samt dem som ansöker om säkerhetsstillstånd på ett klart språk som kan förstås av de berörda parterna. Nationella regler ska anmälas till kommissionen.

Enligt Artikel 8.5 ska kommissionen övervaka medlemsstaternas införande av nya bestämmelser – allt i syfte det ska införas så få nya specifika nationella bestämmelser som möjligt och därigenom förhindra uppkomsten av ytterligare hinder, och med siktet inställt på en successiv harmonisering av säkerhetsbestämmelserna.

Direktivet utesluter inte högre nationella säkerhetsnivåer än de som följer av de antagna gemensamma säkerhetsmålen, ej heller att nationella säkerhetsbestämmelser påverkar verksamheten på den aktuella medlemsstatens territorium som bedrivs av järnvägsföretag från andra medlemsländer. I sådana fall föreligger dock en skyldighet att rådgöra med alla berörda parter. Bestämmelser av detta slag ska även underställas kommissionen för behandling som, å ena sidan, bedömer om den är *oförenlig* med de gemensamma säkerhetsmetoderna eller med uppnåendet av åtminstone de gemensamma säkerhetsmålen eller att den utgör *godtycklig diskriminering* eller *förtäckt begränsning* av järnvägstransporterna mellan medlemsstaterna. I sådana fall ska kommissionen rikta ett beslut till den berörda medlemsstaten i enlighet med förfarandet i artikel 27.2 i direktivet. Om kommissionen å andra sidan *starkt tvivlar* på att säkerhetsbestämmelsen i utkastet är förenlig med de gemensamma säkerhetsmetoderna eller med uppnåendet av åtminstone de gemensamma säkerhetsmålen, eller anser att den utgör godtycklig diskriminering eller förtäckt begränsning av järnvägstransporterna mellan medlemsstaterna, ska kommissionen omedelbart informera den berörda medlemsstaten, som ska skjuta upp antagandet, ikraftträdandet eller genomförandet av bestämmelsen tills ett beslut, inom sex månader, antas i enlighet med förfarandet i artikel 27.2 i direktivet.

3.4 Medlemsstaternas åligganden och nationella myndigheters roll för järnvägssäkerheten

Det framhålls i direktivskälen att det i medlemsstaterna *bör* inrättas nationella myndigheter med uppgift att reglera och utöva tillsyn över järnvägssäkerheten. Direktivet syftar med avseende på detta att underlätta samarbetet mellan sådana myndigheter på gemenskapsnivå, varigenom de bör ha samma minimikrav i fråga om arbetsuppgifter och ansvar. Myndigheterna bör ha en hög grad av självständighet, utföra sina uppgifter på ett öppet och icke-diskriminerande sätt och därigenom bidra till att bl.a. ett gemensamt järnvägssystem skapas inom gemenskapen (skäl 22).

Vad gäller utveckling och förbättring av järnvägssäkerhet åvilar det enligt artikel 4 medlemsstaterna att *upprätthålla* järnvägssäkerheten. Medlemsstaterna har även så långt det är rimligt genomfört en skyldighet att *kontinuerligt förbättra* järnvägssäkerheten, under beaktande av utvecklingen av gemenskapslagstiftningen och vetenskapliga och tekniska framsteg. Vidare ska medlemsstaterna prioritera att allvarliga olyckor förebyggs. I detta finns en skyldighet att fastställa, tillämpa och upprätthålla säkerhetsbestämmelser på ett öppet och icke-diskriminerande sätt för att främja skapandet av ett gemensamt europeiskt järnvägstransportsystem (artikel 4.1 i direktivet).

Vidare måste medlemsstaterna beakta *behovet av systemaspekter* i samband med åtgärder för utveckling och förbättring av säkerheten på järnvägarna. Medlemsstaterna måste även se till att ansvaret för en *säker drift* av järnvägssystemet och riskhanteringen för det samma läggs på infrastrukturförvaltarna och järnvägsföretagen. Medlemsstaterna måste även se till att dessa är skyldiga att genomföra nödvändiga åtgärder för riskhantering, i samarbete med varandra där det är lämpligt, tillämpa nationella säkerhetsbestämmelser och säkerhetsstandarder och inrätta säkerhetsstyrningssystem i enlighet med direktivet. Det följer, återigen, uttryckligen av direktivet att varje infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag ansvarar för *sina respektive delar* av systemet och för en säker drift av dessa, inklusive materielförsörjning och upphandling av tjänster, gentemot användare, kunder, berörd personal och tredje part. Detta utan att det inverkar på nationella regler om civilrättsliga skadeståndsansvar (artikel 4.2–4.3).

Järnvägssäkerhetsdirektivet reglerar emellertid inte särskilt hur *ansvarsfördelningen* för gemensamma risker ska genomföras på nationell nivå. Det är dock klart att detta inte är en fråga för gemenskapsinstitutionerna – synbarligen av det uppenbara skälet att förhållandena skiljer sig avsevärt mellan medlemsländerna. Med hänsyn till dessa skillnader torde det vara förenat med mycket stora svårigheter – om alls möjligt – att införa gemenskapsbestämmelser om ansvarsfördelningen för gemensamma risker. Rena subsidiaritetsoverväganden ger vid handen att detta är en fråga som i dagsläget ankommer på medlemsstaterna att reglera.

Avsaknaden av konkreta bestämmelser i direktivet om detta ska rimligen inte tolkas så att medlemsstaterna vore förhindrade att reglera detta ansvar. Snarare är det så att unionsrätten förutsätter att medlemsstaterna i sin nationella rättsordning har hanterat detta i regelverken, ålagt säkerhetsmyndigheten att tillämpa (eventuellt på delegation av riksdag och regering utfärda bestämmelserna) och bedriva tillsyn över samspelet.

3.5 Genomförande av järnvägssäkerhetsdirektivets bestämmelser i svensk rätt

Bestämmelserna i järnvägssäkerhetsdirektivet om gemensamma risker innehåller viktiga ansvarsfördelningsfrågor, vilket även aktualiserar frågor om tillsyn och eventuella sanktioner för bristfälliga utföranden. Vidare synes det vara av stor vikt att klargöra gränsdragningsfrågan såväl i allmänhet som löpande när nya situationer uppstår. Säkerhetsfrågor kräver i sig en skyndsam hantering.

EU-bestämmelserna i detta hänseende har inte direkt effekt, utan kräver implementering på nationell nivå för att bli verksamma. I annat fall hade ansvaret tydliggjorts i en EU-förordning. Av praktiska skäl och inte minst gällande tillsyn, uppföljning och systematiskt förbättringsarbete samt beivrande av brister i säkerhetshänseende torde en lämplig ordning vara att medlemsstaterna måste ta stort och kompletterande – t.o.m. primärt – ansvar för dessa frågor. Järnvägssystemen och organisationen skiljer sig trots allt väsentligt mellan medlemsstaterna. Sammantaget förefaller det orimligt att medlemsstaterna inte skulle hantera dessa frågor i sin nationella lagstiftning. Tvärtom synes detta vara en förutsättning

för direktivets fulla genomförande och under alla omständigheter kan det inte anses föreligga rättsliga hinder för medlemsstaterna att på nationell nivå inta bestämmelser om gemensamma risker.

Bestämmelser av detta slag kommer att avse förhållandet mellan enskilda och det allmänna genom att föreskrifterna gäller skyldigheter för enskilda eller i övrigt avser ingrepp i enskildas personliga eller ekonomiska förhållanden. Av detta följer av 8 kap. 2 § RF att föreskrifterna som utgångspunkt måste meddelas genom lag. De grundläggande skyldigheterna, definitionerna m.m. torde därför behöva tas in i JvL. Samtidigt synes kravet på skyndsamhet av anpassning av regelverket även kräva att det finns möjlighet att på myndighetsnivå meddela föreskrifter. Detta torde dock i enlighet med den förhållandevis omfattande delegationsrätten som följer av 8 kap. 3 § RF inte medföra några rättsliga problem.

I allmänhet kan en uppdelning göras mellan regler som hanterar säkerhet i allmänhet (riskhantering i allmänhet), gränssnitt (gemensamma risker) och vilken metod som ska tillämpas i samband med ändringar i någon form som en aktör vill genomföra.

3.5.1 Genomförandet av säkerhetsbestämmelser i JvL, JvF och nationella föreskrifter

Kraven på järnvägssystem i allmänhet och säkerhet i synnerhet regleras för närvarande i 2 kap. 1–6 §§ JvL. Det saknas i dag konkreta bestämmelser som genomför järnvägssäkerhetsdirektivets bestämmelser om gemensamma risker.

Däremot följer av 2 kap. 5 § JvL att infrastrukturförvaltares och järnvägsföretags verksamhet ska omfattas av ett *säkerhetsstyrningssystem*. Säkerhetsstyrningssystemet utgörs av den organisation som införts och de förfaranden som fastställts för att trygga en säker verksamhet. Vidare ska det för infrastrukturförvaltares och järnvägsföretags verksamhet även finnas sådana *övriga säkerhetsbestämmelser* som behövs för att trygga en säker verksamhet. JvL föreskriver dock i 2 kap. 25 § ett bemyndigande för regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer att meddela föreskrifter om bl.a. *säkerhet* enligt 2 kap. 1–5 §§ samt om undantag från dessa bestämmelser för verksamhet vid sådana järnvägsnät som avses i 1 kap. 1 a §. Härigenom har åtminstone på övergripande nivå bestämmelserna i artikel 9 i järnvägssäkerhetsdirektivet genomförts

i svensk rätt. Däremot är det mera oklart om artikel 4 i järnvägs-säkerhetsdirektivet är genomförd vad beträffar riskhanteringen. Däremot åvilar ansvaret enligt JvL infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag.

På basis av bl.a. järnvägssäkerhetsdirektivet har kommissionen utfärdat ett antal förordningar gällande – förutom genomförandet vid ändringar – även regler om gemensam säkerhetsmetod för bedömning av överensstämmelse med kraven för att erhålla *säkerhetstillstånd* på järnväg⁹, gemensam säkerhetsmetod för bedömning av överensstämmelse med kraven för att erhålla *säkerhetsintyg* för järnväg,¹⁰ gemensam säkerhetsmetod för *övervakning* som ska tillämpas av järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare efter erhållande av säkerhetsintyg eller säkerhetstillstånd, samt av enheter som ansvarar för underhåll¹¹ och även gemensam metod för nationella säkerhetsmyndigheters *tillsyn* efter utfärdande av ett säkerhetsintyg eller säkerhetstillstånd.¹² Samtliga förordningar är till alla delar bindande och direkt tillämpliga i medlemsstaterna, vilket innebär att de inte behöver genomföras i nationell rätt som sådana. Däremot bygger exempelvis tillsynsförordningen på att de nationella säkerhetsmyndigheterna har givits ett konkret och tydligt tillsynsansvar och därtill även effektiva rättsmedel, vilket är en fråga att hantera i nationell rätt. I så måtto bygger EU-rättsakterna på att det finns möjlighet i nationell rätt att tillämpa dem, vilket alltså förutsätter att hela järnvägssäkerhetsdirektivet till alla delar är implementerat i svensk rätt.

Enligt artikel 6.5 i järnvägssäkerhetsdirektivet ska medlemsstaterna beträffande gemensamma säkerhetsmetoder företa alla de ändringar i sina nationella säkerhetsbestämmelser som behövs med anledning av antagandet av gemensamma säkerhetsmetoder och

⁹ Kommissionens förordning (EU) nr 1169/2010 av den 10 december 2010 om en gemensam säkerhetsmetod för bedömning av överensstämmelse med kraven för att erhålla säkerhetstillstånd för järnväg, EUT L 327, 11.12.2010, s. 13–25.

¹⁰ Kommissionens förordning (EU) nr 1158/2010 av den 9 december 2010 om en gemensam säkerhetsmetod för bedömning av överensstämmelse med kraven för att erhålla säkerhetsintyg för järnväg, EUT L 326, 10.12.2010, s. 11–24.

¹¹ Kommissionens förordning (EU) nr 1078/2012 av den 16 november 2012 om en gemensam säkerhetsmetod för övervakning som ska tillämpas av järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare efter erhållande av säkerhetsintyg eller säkerhetstillstånd, samt av enheter som ansvarar för underhåll, EUT L 320, 17.11.2012, s. 8–13.

¹² Kommissionens förordning (EU) nr 1077/2012 av den 16 november 2012 om en gemensam säkerhetsmetod för nationella säkerhetsmyndigheters tillsyn efter utfärdande av ett säkerhetsintyg eller säkerhetstillstånd, EUT L 320, 17.11.2012, s. 3–7.

omarbetningen av dessa (såsom de kommer till uttryck i kommissionsförordningarna).

JvF föreskriver endast att (2 kap. 1 §) Transportstyrelsen ska *övervaka* järnvägssystemens säkerhet. Transportstyrelsen får vidare *meddela föreskrifter* om säkerhet när det gäller bl.a. säkerhetsstyrningssystem och verksamhetsutövares övriga säkerhetsbestämmelser *som behövs* för att trygga en säker verksamhet enligt 2 kap. 5 § 2 st JvL.

En fråga är då om det i ordalydelsen av JvL och JvF kan läsas in att detta även omfattar riskhantering och att ansvaret för säker drift och om riskhantering verkligen har ålagts järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare enligt direktivet. En därtill anslutande fråga är om dessa aktörer är ansvariga för att i sin verksamhet genomföra nödvändiga åtgärder för riskhantering, därtill i samarbete med varandra när så befinner lämpligt eller nödvändigt särskilt vid ändringar. En generell anmärkning mot nuvarande lagstiftning är att den ligger på en mycket övergripande nivå som förvisso inte torde utesluta att Transportstyrelsen har rätt att utfärda föreskrifter för hantering av åläggandena och gemensamma risker/gränssnitt. Oklart är dock om det av gällande rätt kan anses följa att aktörer alls har en sådan konkret skyldighet. Ordalydelsen i JvL är något oklar i det hänseendet om av regeln ska anses följa att aktörerna har sådana skyldigheter. Att de i allmänhet har ett ansvar och att de ska ha ett säkerhetssystem är klart, men dess mera konkreta innebörd är alltså inte helt klarlagd. Med beaktande av direktivsbestämmelserna torde det följa en sådan skyldighet för Sverige som stat och det hade därför varit särskilt lämpligt att i lagstiftningen mera konkret tydliggöra detta mycket centrala säkerhetsområde i så måtto att materiella nationella bestämmelser införs i enlighet med direktivet.

I svensk rätt har införts bestämmelser om föreskrifter för nationella säkerhetstillstånd (TSFS 2015:33) och om ansökan om tillstånd för järnvägsverksamhet (TSFS 2015:35). Beträffande säkerhetsstyrningssystem och övriga säkerhetsbestämmelser för infrastrukturförvaltare med säkerhetstillstånd samt järnvägsföretag med säkerhetsintyg regleras detta i TSFS 2015:34¹³. Därav framgår

¹³ Föreskriften ersätter helt Järnvägsstyrelsens föreskrifter (JvSFS 2007:1) om säkerhetsstyrningssystem och övriga säkerhetsbestämmelser för järnvägsföretag och Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2013:43) om säkerhetsstyrningssystem och övriga säkerhetsbestämmelser för infrastrukturförvaltare.

att infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag (i tillämpliga delar) ansvarar för att säkerhetsstyrningssystemet uppfyller kriterierna enligt kommissionsförordning 1169/2010 för erhållande av säkerhetstillstånd och enligt kommissionsförordning 1058/2010 för erhållande av säkerhetsintyg.

Regler om övervakning och tillsyn har emellertid inte implementerats. Att det inte bör ske i form av myndighetsföreskrift är dock naturligt, eftersom det är myndighetens verksamhet i den delen som ska regleras. Här synes det åtminstone förutsätta reglering genom förordning av regeringen efter bemyndigande av riksdagen. Bemyndigande kan förvisso sägas föreligga genom övervakningsuppgiften, men det är oklart om detta innefattar en konkret tillsynsuppgift.

Av detta följer att det förvisso har införts övergripande bestämmelser om järnvägssäkerhet i enlighet med artikel 4.1 i direktivet, men det saknas nödvändiga lagbestämmelser om ansvaret enligt artikel 4.3 i direktivet, mer än att det åvilar infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag. Därmed kan konstateras att direktivets bestämmelser inte är till fullo är implementerade i svensk rätt, vilket även ger upphov till problem i samband med väsentliga ändringar i systemet.

Den EU-rättsliga ordningen med järnvägssäkerhet kan sägas ta som allmän utgångspunkt den övergripande säkerheten enligt artikel 4.3 i järnvägssäkerhetsdirektivet som utpekar vem som har ett primärt ansvar för detta. Artikel 9.2 i samma direktiv kräver därtill att gemensamma risker beaktas, vilket specificeras i bilaga III p. 2 d) så att säkerhetsstyrningssystemet ska ha som grund bl.a. förfaranden och metoder för utförande av riskbedömning och genomförande av åtgärder för riskhantering närhelst en *ändring* av driftsförhållandena eller *nytt* material medför nya risker för infrastrukturer eller verksamheter. I detta hänseende är det av största vikt att klart tydliggöra vad som utgör en ändring eller nytt material.

Principerna för denna bedömning och hantering av sådana risker i allmänhet och gränssnitten i synnerhet regleras sedan i genomförandeförordningen bilaga I, p. 1.2. Det kan noteras att regelverket innehåller såväl regler om övergripande ansvar och principer för hur hantering och genomförande ska göras. Sålunda finns här behov av en i grunden offentligrättslig nationell reglering, där mer

detaljerade regler synes behöva utformas i form av myndighetsföreskrifter. Redan av detta skäl synes det vara påkallat med ett förtydligande i JvL om såväl ansvaret och processen samt ett tydligare bemyndigande knutet till gemensamma risker.

3.5.2 Utövande av tillsyn på nationell nivå

Säkerhetsmyndigheternas uppgifter definieras mer detaljerat i artikel 16 i järnvägssäkerhetsdirektivet. Myndigheten har att ansvara för transportfrågor och den ska beträffande organisation, rättsstruktur och beslutsfattande vara oberoende av järnvägsföretag, infrastrukturförvaltare samt sökande och upphandlande enhet. Det måste sålunda vara en fristående organisation även från t.ex. Trafikverket. Av dessa skäl är det naturligt att denna uppgift enligt JvF har bemyndigats Transportstyrelsen, som alltså är tillsynsmyndighet för dessa frågor i Sverige (jfr 1 kap. 2 § JvF).

Enligt artikel 16.2 e–f jfrd med artikel 16.3 ska det uteslutande anförtras säkerhetsmyndigheten att utfärda, förnya, ändra och upphäva delar av säkerhetsintyg och säkerhetstillstånd och att kontrollera de villkor och krav som föreskrivs i dessa samt att infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag verkar inom ramen för de krav som fastställs i gemenskapsbestämmelser eller nationell lagstiftning. Vidare gäller detta anförstroende även att övervaka, främja och, i förekommande fall, genomföra och utveckla säkerhetslagstiftningen, inklusive systemet för nationella säkerhetsbestämmelser.

I genomförandeförordningen stadgas i artikel 17.3 att en del av dessa uppgifter som anförtras säkerhetsmyndigheten, även omfattar att *övervaka* tillämpningen av genomförandeförordningen för järnvägsföretag, infrastrukturförvaltare och de enheter som ansvarar för underhåll, vilka inte omfattas av certifieringsförordningen,¹⁴ men som identifieras i det nationella fordonsregistret. Huruvida stadgandet i genomförandeförordningen innebär att säkerhetsmyndigheten ska bedriva tillsyn är något oklart. I Sverige gäller enligt 1 kap. 3 § JvL att tillsynsmyndigheten (Transportstyrelsen) ska

¹⁴ Kommissionens förordning nr 445/2011 av den 10 maj 2011 om ett certifieringssystem för enheter som ansvarar för underhåll av godsvagnar och om ändring av förordning (EG) nr 653/2007, EUT L 122, 11.5.2011, s. 22–46.

pröva ansökningar om tillstånd och *utöva tillsyn* enligt JvL och enligt föreskrifter meddelade *med stöd av lagen*. Någon uttrycklig rätt att utöva tillsyn för t.ex. genomförandeförordningen eller tillsynsförordningen¹⁵ finns dock inte i lagtexten, ej heller finns någon svensk motsvarighet eller direkt hänvisning till genomförandeförordningen eller tillsynsförordningen i andra föreskrifter. Det kan särskilt noteras att det vare sig i JvL eller JvF finns någon hänvisning till 17.3 i genomförandeförordningen.

Det kan därför anses råda osäkerhet om vilket tillsynsmandat som Transportstyrelsen har gällande säkerhetsfrågorna i allmänhet och hantering av gemensamma risker i samband med ändringar i synnerhet. Avgörande i det hänseende är vad som i 2 kap. 1 § JvF avses med uttrycket att *övervaka* järnvägssystemens säkerhet. Direktivet talar mera utförligt om uppgiften att förutom övervakning, även *främja, genomföra* och *utveckla* säkerhetslagstiftningen – även nationella säkerhetsregler. I så måtto synes det vara påkallat att förtydliga tillsynsansvaret. Av tillsynsförordningen följer att de nationella säkerhetsmyndigheterna ska tillämpa den gemensamma säkerhetsmetoden för att bevaka att ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare lever upp till sin rättsliga skyldighet att använda ett säkerhetsstyrningssystem för att säkerställa hanteringen av alla de risker som deras verksamhet kan ge upphov till, däribland underhåll och materialförsörjning samt anlitande av entreprenörer och, i förekommande fall, för att kontrollera tillämpningen av Kommissionens förordning om gemensam säkerhetsmetod för övervakning.¹⁶

3.6 Jämförelse med andra branscher

Inom luftfartssektorn uppkommer inte samma typ av problem som i järnvägssektorn, huvudsakligen av tekniska skäl. Gränssnitten inom flygsektorn är färre i bemärkelsen att olika aktörer ska

¹⁵ Kommissionens förordning (EU) nr 1077/2012 av den 16 november 2012 om en gemensam säkerhetsmetod för nationella säkerhetsmyndigheters tillsyn efter utfärdande av ett säkerhetsintyg eller säkerhetstillstånd, EUT L 320, 17/11/2012, s. 3–7.

¹⁶ Kommissionens förordning (EU) nr 1078/2012 av den 16 november 2012 om en gemensam säkerhetsmetod för övervakning som ska tillämpas av järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare efter erhållande av säkerhetsintyg eller säkerhetstillstånd, samt av enheter som ansvarar för underhåll EUT L 320, 17/11/2012, s. 8–13.

hantera samma risk. Dessutom uppvisar flygsektorn inte sådana nationella avvikelser gällande tekniska system, fordon och utrustning som föreligger i järnvägssektorn. Visserligen finns gemensamma gränssnitt även inom luftfarten, t.ex. gällande det gemensamma luftrummet, som dock kännetecknas av en mer utvecklad harmonisering än på järnvägsområdet.¹⁷ Dessutom är det mera ovanligt att två aktörer har att gemensamt hantera samma risk. På internationell nivå måste även nämnas International Civil Aviation Organization (ICAO) och det internationella harmoniseringsarbete som pågått under många år – jfr bl.a. Chicagokonventionen som undertecknades redan 1944.¹⁸

Generellt sett får den europeiska luftsäkerhetsmyndigheten, EASA och den tillhörande lagstiftning som den tillsammans med nationella myndigheter tillämpar vara mer utvecklad och omfattande än de internationella eller unionsrättsliga reglerna på järnvägsområdet. Detta förklaras inte minst mot bakgrund av transportslagets inter-nationella karaktär och behovet av gemensamma standarder och rutiner såväl inom EU som i förhållande till tredje land.

Behovet av nationella kompletterande regelverk och nationella säkerhetsmyndigheter synes vara mer påkallat för järnvägssektorn främst med hänsyn till de förhållandevis många gränssnitt, brister i harmoniseringshänseende och hänsyn till lokala förutsättningar – allt i kombination med de allvarliga risker som föreligger om det finns brister i hanteringen.

4 Reglering av operativ verksamhet

Transportstyrelsen har i en inlägga till utredningen gett sin syn på operativa regler om gemensamma risker, vilken jag har tagit del av.¹⁹ Där anges bl.a. att det i dag saknas *en instans* fungerande som oberoende organ för förvaltning av operativa regler. Frågan är,

¹⁷ Se t.ex. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1108/2009 av den 21 oktober 2009 om ändring av förordning (EG) nr 216/2008 inom området flygplatser, flygledningstjänst och flygtrafiktjänster och om upphävande av direktiv 2006/23/EG, EUT L 309 s. 51–70.

¹⁸ Convention on international civil aviation, signed at Chicago, on 7 December 1944 (Chicagokonventionen).

¹⁹ Transportstyrelsen, *Järnvägsbranschens framtida förvaltning av operativa regler för tågtrafik*, TSJ 2012-50, 2014-05-22.

enligt Transportstyrelsen, om det finns krav på ett obligatoriskt samarbete mellan aktörer inom järnvägssektorn och tillika är det osäkert om EU-rätten eller svensk rätt ställer upp hinder för sådant obligatoriskt samarbete. I inlagan betonas den pågående harmoniseringen inom järnvägssektorn och att det, enligt myndigheten, kan förväntas att Sverige endast kan fastställa nationella säkerhetsbestämmelser i den mån detta medges i EU:s regler, t.ex. öppna punkter eller specialfall i en TSD.

Transportstyrelsens ställningstagande bygger på uttalanden från ERA att omfattningen av gemenskapsregler nu är så stor att det vore obehövligt med kompletterande nationell lagstiftning. Vidare motiveras det av att det EU-reglerna ställer stora krav på ansvar på järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare med avseende på egna och gemensamma risker. Slutligen anför myndigheten att de regler som fram till 2015 funnits i Järnvägsstyrelsen trafikföreskrifter (JvSFS 2008:7), JTF, inte kan meddelas som myndighetsföreskrifter framgent.

Enligt kommissionens beslut TSD Drift och trafikledning²⁰ har under bilaga I p. 6.2 en bedömning av komponenternas överensstämmelse och/eller lämplighet för användning samt kontroll av delsystemet behandlats. Vad gäller principer för delsystemet ”drift och trafikledning” framhålls att enligt artiklarna 10 och 11 i järnvägssäkerhetsdirektivet ska järnvägsföretagen och infrastrukturförvaltarna styrka att deras säkerhetsstyrningssystem uppfyller kraven i TSD när de ansöker om ett nytt eller ändrat säkerhetsintyg eller säkerhetstillstånd. Vidare framhålls att enligt de gemensamma säkerhetsmetoderna för bedömning av överensstämmelse ska de nationella säkerhetsmyndigheterna inrätta ett *system* för inspektion för *övervakning* och *kontroll* av den dagliga efterlevnaden av säkerhetsstyrningssystemet och alla TSD:er. Kommissionen betonar även att det inte finns någon del i TSD Drift och trafikledning som kräver en separat bedömning av ett anmält organ.

²⁰ Kommissionens beslut av den 14 november 2012 om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet Drift och trafikledning i järnvägssystemet i Europeiska unionen och om ändring av beslut 2007/756/EG [delgivet med nr C(2012) 8075], EUT L 345, 15.12.2012, s. 1–76.

I driftkompatibilitetsdirektivet²¹ anges i skälen att de delsystem som utgör järnvägssystemet *bör underkastas ett kontrollförfarande* (utlåtande från ett anmält organ). Å ena sidan måste kontrollen ge de myndigheter som ansvarar för godkännande att ta i bruk möjlighet att försäkra sig om att resultatet i projekterings-, uppbyggnads- och ibruktagandestadierna överensstämmer med gällande regler och tekniska och driftsmässiga föreskrifter. Å andra sidan måste kontrollförfarandet även göra det möjligt för tillverkarna att kunna räkna med likabehandling oavsett vilket land det rör sig om. Det är således nödvändigt att utforma en eller flera *moduler* som fastställer principerna och villkoren för en EG-kontroll av delsystemen. Efterlevnad förutsätter dock kontrollförfarande. När ett delsystem har tagits i bruk bör medlemsstaterna försäkra sig om att det används och underhålls i enlighet med de väsentliga krav som gäller för delsystemet. Enligt järnvägssäkerhetsdirektivet åligger ansvaret för att dessa krav uppfylls, som tidigare nämnts, infrastrukturförvaltaren eller järnvägsföretaget, som *var och en* ansvarar för sina egna delsystem. Medlemsstaterna kan kontrollera att dessa krav uppfylls i samband med beviljandet av säkerhetsintyg och säkerhetstillstånd i enlighet med artiklarna 10 och 11 i järnvägssäkerhetsdirektivet (Jfr skäl 39–40), men även vid omprövning och tillsyn.

Driftkompatibilitetsdirektivet eller TSD:er säger dock egentligen ingenting om hur gemensamma risker ska hanteras. Att TSD Drift kommer att ersätta JTF råder heller inte bot på den bristen.

4.1 Nationella regler om gemensamma risker/gränssnitt

Sveriges regler återfinns för närvarande i den ovannämnda JFT (som avses upphävas 1 januari 2016), av vilken framgår att trafik-säkerhetsinstruktionerna ska vara likalydande om de reglerar samma trafik eller arbeten. Regler om gemensamma risker för järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare följer av Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2015:34) om säkerhetsstyrningssystem och

²¹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/57/EG av den 17 juni 2008 om driftskompatibiliteten hos järnvägssystemet inom gemenskapen (omarbetning), EUT L 191, 18.7.2008, s. 1–45

övriga säkerhetsbestämmelser för infrastrukturförvaltare med säkerhetstillstånd samt järnvägsföretag med säkerhetsintyg. Föreskriften, som ersätter JvSFS 2007:1, innehåller *krav på samarbete* vid hanteringen av gemensamma risker genom operativa regler i trafiksäkerhetsinstruktionerna och att dessa är likalydande i gemensamma delar.

Transportstyrelsen hänvisar till TSD Drift och trafikledning avsnitt 2.2.2, av vilken följer ett *delat ansvar* för järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare, genom att inrätta lämpliga processer, att se till att alla krav avseende regler, förfaranden och dokumentation uppfylls. Införandet av dessa processer är en relevant del av järnvägsföretagens och infrastrukturförvaltarens säkerhetsstyrningssystem, i enlighet med kraven i järnvägssäkerhetsdirektivet. Själva säkerhetsstyrningssystemet utvärderas av relevant nationell säkerhetsmyndighet innan säkerhetstillstånd/-intyg utfärdas. Inte heller i detta hänseende regleras gränsdragningen mellan aktörerna mera i detalj.

Transportstyrelsen framhåller vikten av att järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare *har kontroll* över gemensamma risker och att dessa hanteras på korrekt sätt i de gemensamma reglerna i trafiksäkerhetsinstruktionen. Likaså lyfter myndigheten fram faran i att aktörerna inte kommer överens om hanteringen av gemensamma risker och nödvändiga ändringar. Detta säger dock inget om det konkreta ansvaret för respektive part i Sverige eller hur eventuella meningsskiljaktigheter ska lösas.

Frågan är då om det är tillräckligt att kontrollera regelefterlevnad enbart i samband med beviljande av säkerhetsintyg och säkerhetstillstånd. Transportstyrelsen har diskuterat möjligheten av deltagande i Forum för hantering av gemensam riskhantering av trafiksäkerhetsrisker (FRI) enligt engelsk förebild,²² där myndigheten är beredd att *administrera* och ta ansvar för sådan verksamhet. Oklarhet råder dock om det är möjligt att *kräva* deltagande i sådant forumarbete. Vore det frivilligt finns en risk att det skulle kunna uppfattas som konkurrenssnedvridande och ge oklara fördelar respektive nackdelar för aktörerna. Om hanteringen av

²² I Storbritannien föreligger ett krav på verksamhetsutövare att delta i Railway Safety and Standards Board (RSSB) och licensen att bedriva verksamhet är villkorat av deltagande i forumet. Se www.rssb.co.uk

gemensamma risker skulle göras inom ramen för ett obligatoriskt deltagande i en forumverksamhet torde även detta kräva lagstiftning i Sverige, varvid frågor aktualiseras om forumets rättsliga status och bemyndigande. I allt väsentligt skulle detta mycket väl kunna innebära att samma uppgifter kunde utföras av säkerhetsmyndigheten.

Problemet med FRI är även att det förvisso etablerar ett gemensamt forum för samarbete om gemensamma risker, men det tillhandahåller ingen mekanism att använda i händelse av oenighet om risker och hur sådana ska hanteras och om vem som bär ansvar för vad.

I kommissionens genomförandeförordning²³ avseende gemensam säkerhetsmetod för riskvärdering och riskbedömning betonas behovet av särskild uppmärksamhet angående riskhantering vid *gränssnitten* mellan de aktörer som är inblandade i tillämpningen av den förordningen.

4.2 Särskilt om riskhanteringsprocessen vid bedömning av ändringar

Genomförandeförordningen fastställer en reviderad gemensam säkerhetsmetod för riskvärdering och riskbedömning som avses i artikel 6.3 i järnvägssäkerhetsdirektivet. Kommissionsförordningen reglerar hur uppnåendet av säkerhetsmålen och uppfyllandet av andra säkerhetskrav bedöms genom att fastställa metoder för riskvärdering och riskbedömning. Vidare regleras därigenom riskhanteringsprocesser vid bedömning av *ändringars* inverkan på säkerhetsnivåerna och efterlevnaden av säkerhetskraven. I detta hänseende fastställs även hur utbytet av säkerhetsrelevant information mellan olika aktörer inom järnvägssektorn ska ske, i syfte att kontrollera säkerheten vid de olika gränssnitt som kan förekomma och vilken bevisning som tillämpningen av en riskhanteringsprocess innefattar.

I genomförandeförordningens bilaga I regleras allmänna principer för riskhanteringsprocessen. Hantering av gränssnitt regleras

²³ Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 402/2013 av den 30 april 2013 om den gemensamma säkerhetsmetoden för riskvärdering och riskbedömning och om upphävande av förordning (EG) nr 352/2009, EUT L 121, 3.5.2013, s. 8–25.

i bilagans avsnitt 1.2. Med gränssnitt avses alla gränssytor där ett samspel sker under ett systems eller delsystems livscykel, inbegripet drift och underhåll, där olika aktörer inom järnvägssektorn samarbetar för att hantera riskerna. Skyldigheter är som följer:

För det första åläggs de berörda aktörerna inom järnvägssektorn för varje gränssnitt av betydelse en *samarbetsskyldighet* i syfte att identifiera och gemensamt hantera de riskkällor och därtill knutna säkerhetsåtgärder som behöver hanteras för respektive gränssnitt. Förslagsställaren²⁴ ska samordna hanteringen av gemensamma risker vid gränssnitten.

Vad gäller väsentliga förändringar stadgas i artikel 4.1 i genomförandeförordningen att om det inte finns någon anmäld nationell bestämmelse som definierar om en ändring är väsentlig eller inte i en medlemsstat, ankommer det på förslagsställaren att beakta den aktuella ändringens eventuella konsekvenser för järnvägssystemets säkerhet. I sådana fall följer av artikel 4.1, 2 st. att om den föreslagna ändringen inte får några konsekvenser för säkerheten behöver den förhållandevis omfattande riskhanteringsprocessen i artikel 5 i genomförandedirektivet inte användas. I denna bestämmelse finns alltså en inneboende risk för partisk och subjektiv bedömning. Bestämmelsen är alltså avsedd att ålägga förslagsställaren en skyldighet i avsaknad av nationell reglering. Det senare torde dock vara en huvudregel, eftersom avsaknad därav kan leda till att ändringens allvarlighet påverkas av förslagsställarens subjektiva bedömning i stället för en oberoende myndighets objektiva bedömning. Självfallet kan det inte uteslutas att förslagsställaren agerar oberoende och för järnvägssystemets allmänna fromma och bästa, men avsaknad av oberoende bedömning riskerar åtminstone att skapa en felaktig incitamentsstruktur. Detta talar för ett behov av nationell reglering och tillsyn av säkerhetsmyndigheten.

I händelse av att en aktör som avser att uppfylla ett säkerhetskrav upptäcker att det finns behov av en säkerhetsåtgärd som denne själv inte kan genomföra ska aktören, *efter överenskommelse*

²⁴ Med *förslagsställare* avses i förordningen ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare som genomför åtgärder för riskhantering i enlighet med artikel 4 i direktiv 2004/49/EG, en enhet som ansvarar för underhåll som genomför åtgärder i enlighet med artikel 14a.3 i direktiv 2004/49/EG, en upphandlande enhet eller en tillverkare som uppmanar ett anmält organ att tillämpa EG-verifieringsförfarandet i enlighet med artikel 18.1 i direktiv 2008/57/EG eller ett organ som utsetts enligt artikel 17.3 i det direktivet, samt den som ansöker om godkännande av ibruktagande av strukturella delsystem (artikel 3).

med en annan aktör, *överföra* hanteringen av den därtill knutna riskkällan till den sistnämnda aktören.

Aktörer som upptäcker att en säkerhetsåtgärd inte uppfyller kraven eller är otillräcklig, ansvarar för att detta anmäls till förslagsställaren, som i sin tur ska *informera* den aktör²⁵ som genomför säkerhetsåtgärden.

Den aktör som genomför säkerhetsåtgärden ska därefter *informera* alla aktörer som påverkas av problemet, antingen inom det system som bedöms eller, i den utsträckning aktören känner till detta, inom andra befintliga system som tillämpar samma säkerhetsåtgärd.

I händelse av oenighet mellan två eller flera aktörer ska förslagsställaren *ansvara för att hitta en lösning*. Om en aktör inte kan uppfylla ett krav i en anmäld nationell bestämmelse, ska förslagsställaren *rådfråga* den relevanta behöriga myndigheten. Oberoende av definitionen av det system som bedöms, ska förslagsställaren se till att riskhanteringen omfattar både själva systemet och dess införlivande i järnvägssystemet som helhet.

De konkreta skyldigheterna och rättigheterna avseende gemensamma risker enligt EU-rätten är mot denna bakgrund tämligen fåtaliga och systemet för hantering av gemensamma risker bygger i allt väsentligt på en oklar form av obligatorisk samverkan mellan parterna, synbarligen baserat på den fromma förhoppningen om att parterna i samförstånd finner en lösning i händelse av konflikt. Det saknas emellertid bestämmelser i såväl EU-rätten som nationella rätt om hur sådan eventuell oenighet om gemensamma risker ska hanteras och hur bindande sådana regler ska vara.

Problemet med frånvaron av nationella regler om gemensamma risker illustreras vidare av processen för säkerhetsbedömningsrapporter som följer av artiklarna 15–16 i genomförandeförordningen. Av de bestämmelserna framgår att bedömningsorganet²⁶ ska lämna en säkerhetsbedömningsrapport till förslagsställaren, vilken i sin tur ska ansvara för och bedöma om och hur man ska beakta slutsatserna i säkerhetsbedömningsrapporten i fråga om säkerhetsacceptans

²⁵ Med *aktörer* avses enligt artikel 3 i genomförandeförordningen alla parter som direkt eller genom avtal är inblandade i tillämpningen av denna förordning.

²⁶ Med oberoende bedömningsorgan avses den oberoende och kompetenta externa eller interna enskilda person, organisation eller enhet som utför en undersökning för att, på grundval av bevisning, avgöra huruvida ett system kan uppfylla sina säkerhetskrav.

av den bedömda ändringen. I detta ska förslagsställaren även dokumentera de delar av säkerhetsbedömningsrapporten som denne i förekommande fall invänder mot och motivera invändningarna. Det ankommer sedan på förslagsställaren att på basis av bl.a. säkerhetsbedömningsrapporten från bedömningsorganet lämna en skriftlig försäkran om att alla identifierade riskkällor och därmed förknippade risker kontrolleras till en godtagbar nivå. Genomförandeförordningen stadgar dock inte till vem denna försäkran ska lämnas och torde förutsätta att det finns nationella regler om detta. Att försäkran i vart fall ska lämnas till tillsynsmyndigheten framstår som rimligt, men torde kräva reglering.

I sammanhanget råder oklarhet om exakt vad tillsynsmyndigheten kan ingripa mot gällande säkerhetssystemens gemensamma riskhantering. Exempel på detta är att det i artikel 4.3 i genomförandeförordningen stadgas att förslagsställaren ska föra lämplig dokumentation till stöd för sitt beslut. Huruvida det föreligger uppgiftsskyldighet för detta, de mer konkreta formerna för sådant eventuellt ansvar och i allmänhet hur processen knuten till riskhantering i avsnitten 1.1 och 1.2 i bilaga I till genomförandeförordningen ska utformas, är oklart. Särskilt osäkert är vad som menas med skyldigheten för förslagsställaren att "hitta en lösning" i händelse av oenighet. Detta synes innefatta en allmän skyldighet bidra till att parterna kommer överens, närmast att jämställa med en oklar omförhandlingsklausul utan tillhörande skyldighet att ändra något rättsförhållande. Om det avser ett ansvar att åstadkomma enighet parterna emellan är även oklart. Lösningen torde vara att säkerhetsmyndigheten bemyndigas att lösa sådan oenighet och utfärda föreskrifter för undvikande av dess uppkomst.

Med tanke på järnvägens särskilda karaktär som kan liknas med en produktionsprocess, där ingående komponenter och processer kännetecknas av ett ömsesidigt samspel, ständigt behov av samordning och där flera aktörer samtidigt hanterar gemensamma risker – låt vara från olika verksamhetsperspektiv – framstår det som naturligt att det finns ett oberoende organ som kan anlägga ett helhetsansvar gällande säkerhet på järnvägen som transportmedel. Enbart förekomsten av gemensamma risker och dess potentiellt sett katastrofala konsekvenser av felhantering eller oenighet om vem som bär ansvar för vad, i vilken omfattning och vad som bör göras åt saken, talar starkt för att en myndighet bör bära ansvaret för att

utfärda föreskrifter om gemensamma risker och hantera oenighet i anledning av detta.

EU-rätten utesluter emellertid inte att det finns nationella bestämmelser på området (jfr bl.a. artiklarna 4.1 och 6.1), innefattande regler om ett oberoende bedömningsorgan.²⁷ Inte heller är det enligt unionslagstiftningen uteslutet att beslut om oenighet i samband med gränssnitt kan hanteras av säkerhetsmyndigheten, som genom nationell lagstiftning bemyndigas att bestämma t.ex. genom tillämpningsföreskrifter hur säkerhetsfrågor om gemensamma risker ska hanteras.

Såsom ovan har konstaterats finns det redan i dag en omfattande delegationsordning avseende säkerhetsfrågor till Transportstyrelsen. Det kan därför anses att vare sig ordalydelsen i JvL eller JvF hindrar att Transportstyrelsen utfärdar detaljföreskrifter och föreskrifter vidoenighet om gemensamma risker. Däremot är JvF mer specifik i fråga om säkerhetsbemyndigandet än JvL och ger intryck av att vara uttömmande. Med tanke på dessa åtgärders ingripande och tvångsmässiga karaktär får det anses vara nödvändigt att förtydliga detta bemyndigande i JvF, inte minst med tanke på att ett sådant konkret bemyndigande saknas i uppräkningslistan i 2 kap. 1 § JvF.

Sammantaget kan konstateras att behovet av att hantera gemensamma risker på ett ändamålsenligt sätt har uppmärksamats i EU-rätten. Principerna för detta och viktiga processteg har identifierats i genomförandeförordningen. Det är vidare tydligt att EU-rätten närmast tar som utgångspunkt att detta ska genomföras i nationell rätt. Aktörerna har dock ålagts ett gemensamt ansvar, vilket i avsaknad av tillsynsrätt och sanktionsmöjligheter, vilket i allt väsentligt är situationen i Sverige i dag, ger en överhängande risk för skönsmässig eller subjektiv bedömning utan klara skyldigheter att lösa uppkomna problem eller risker. Systemkritiska risker och dess potentiellt sett mycket allvarliga konsekvenser bör, enligt min mening, inte överlämnas till marknaden för självreglering.

²⁷ Kommissionen genomförandeförordning anger i skäl 12 att "När allmänt vedertagen praxis tillämpas bör det därför vara möjligt att begränsa konsekvenserna av tillämpningen av den gemensamma säkerhetsmetoden i enlighet med proportionalitetsprincipen. På samma sätt gäller att om det finns bestämmelser på unionsnivå som kräver särskilda ingripanden från den nationella säkerhetsmyndigheten, bör myndigheten ha tillåtelse att agera som oberoende bedömningsorgan i syfte att minska dubbelkontroller, onödiga kostnader för branschen och tiden fram till dess att produkten kan släppas ut på marknaden."

4.3 En alternativ ordning för reglering av säkerhetsmetoder

Som nämnts ovan är EU-rätten inte utvecklad på detaljnivå avseende aktörernas hantering av gemensamma risker, även om metoderna för detta har harmoniserats. Det är klart att järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare har ett ansvar för säkerheten för respektive verksamhetsdel och ett gemensamt ansvar för gränssnitt. Det krävs vidare en samverkan om dessa risker med tillhörande informationsskyldighet till berörda parter. Däremot saknas regler om hantering vid oenighet.

4.3.1 Nationella säkerhetsbestämmelser i allmänhet

Enligt artikel 8 i järnvägssäkerhetsdirektivet finns en skyldighet för medlemsstaterna att vid tillämpningen av direktivet fastställa bindande nationella säkerhetsbestämmelser och se till att de offentliggörs och tillhandahålls infrastrukturförvaltare, järnvägsföretag, dem som ansöker om säkerhetsintyg samt om säkerhetstillstånd på ett klart språk som kan förstås av de berörda parterna.

Enligt direktivet föreligger inga hinder mot att ändra anmälda säkerhetsbestämmelser, men dessa ska anmälas till kommissionen, såvida inte en bestämmelse enbart avser tillämpningen av TSD. Kommissionen har en övervakande roll i syfte att säkerställa att det inom unionen som helhet införs så få nya specifika nationella bestämmelser som möjligt med siktet inställt på en successiv harmonisering av säkerhetsbestämmelserna.

Det finns heller inga hinder mot att en medlemsstat inför nationella bestämmelser med högre säkerhetsnivåer än vad som följer av de gemensamma. I sådana fall ska dock staten rådgöra med berörda parter och underställa sådana bestämmelser kommissionen för prövning.

Enligt bilaga II p. 4 i järnvägssäkerhetsdirektivet följer att de nationella säkerhetsbestämmelser som omfattas av anmälningsplikten till kommissionen omfattar bl.a. bestämmelser angående befintliga nationella säkerhetsmål och säkerhetsmetoder, bestämmelser angående krav på säkerhetsstyrningssystem och utfärdande av säkerhetsintyg till järnvägsföretag och gemensamma regler för sådan drift av järnvägsnätet som ännu inte omfattas av någon TSD,

inbegripet bestämmelser i samband med signal- och trafiklednings-system. Här har upplysts mig att järnvägsnätet i Sverige till klart övervägande del består av ett signalsystem som inte omfattas av någon TSD. Det framstår som helt orimligt att avsaknaden av TSD:er skulle innebära att Sverige skulle antingen se det som lämpligt eller tvingat att acceptera en ordning med självreglering för sådana system. I stället torde detta vara ett gott exempel på behov av nationell reglering.

4.3.2 Hantering av gemensamma risker i nationell lagstiftning

Hantering av risker som rimligen inte uteslutande kan åläggas en enskild part och där enskildas verksamhet ingår i ett system av helt eller delvis överlappande verksamheter torde i vissa fall kräva intervention av myndighet – särskilt om det föreligger fara för liv och hälsa i händelse av felaktig hantering. Det är sålunda motiverat av ett angeläget allmänintresse för staten att reglera och utöva tillsyn över det aktuella området.

En lämplig ordning i förevarande fall synes vara att det i nationell lagstiftning med tillhörande bemyndigande klargörs hur gemensamma risker ska hanteras och att myndigheten ges möjlighet att bestämma i händelse av oenighet. Sammantaget krävs åtminstone följande komponenter

1. Komplettering i järnvägslagen (2004:419) med regler för gemensamma risker med tillhörande bemyndigande för myndighet att meddela föreskrifter.
2. Lagstadgat tillsynsansvar för processen knuten till hantering av gemensamma risker och ansvar för myndighet vid oenighet.
3. Effektiva rättsmedel för genomdrivande av föreskrifter, överklagandemöjligheter, sanktioner m.m.
4. Komplettering av befintlig lagstiftning avseende uppgiftsskyldighet för nödvändig information knuten till gemensamma risker.
5. Komplettering av befintlig lagstiftning med interimistiska regler för brådskande åtgärder.

Sammantaget torde det inte finnas hinder för Sverige att komplettera EU:s regelverk och befintligt nationellt regelverk med en förstärkt roll för säkerhetsmyndigheten avseende gemensamma risker. Avsaknaden av konkreta bindande regler vid oenighet om gemensamma risker talar starkt för att detta är nödvändigt.

De nödvändiga regeländringarna kommer att medföra behov av en översyn av säkerhetsbestämmelserna och bemyndigandena i JvL och JvF om det ska vara möjligt för Transportstyrelsen att utfärda föreskrifter på området. Det måste framhållas att översynen inte enbart ska omfatta föreskrifter om just gemensamma risker, utan att även anknutna frågor om tillsyn och sanktioner måste ses över. De senare måste regleras i JvL.

Relationen mellan kommersiell och upphandlad subventionerad trafik på den avreglerade svenska järnvägsmarknaden

Staffan Hultén

Docent

Stockholm School of Economics Institute for Research

Innehållsförteckning

Sammanfattning	129
1 Inledning	131
1.1 Utgångspunkter	133
1.2 Disposition	134
2 Tre problem	134
3 Kollektivtrafiklagen och politiker och myndigheters ställningstaganden i frågan om konkurrens mellan upphandlad och kommersiell trafik	136
4 Effekter av inträde av upphandlad järnvägstrafik på prissättning, tidtabeller och restider	141
4.1 Pendeltåget Stockholm–Arlanda–Uppsala.....	141
4.2 Öresundstågen på Västkustbanan.....	143
5 Hur utvecklas resandet?	144
5.1 Vad förklarar det ökade resandet?	147
6 Olika utredningars syn på konkurrensen mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik	147
7 Konkurrensen mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik	151
7.1 Varför agerar regionerna på det här sättet?	155
8 Diskussion och slutsatser	156
8.1 En sekventiell modell över interaktionen upphandlad och kommersiell järnvägstrafik	157
Referenser	162

Sammanfattning

På allt fler järnvägslinjer som sträcker sig över flera regioner (storregional järnvägstrafik) kan resenärer välja mellan att åka med tåg som planeras och marknadsförs av de regionala kollektivtrafikmyndigheterna (RKM) eller planeras och marknadsförs av kommersiella järnvägsföretag. Relationen mellan den upphandlade och kommersiella järnvägstrafiken är komplex och ser olika ut i olika delar av landet. En del regioner, som Västra Götaland, har valt att koordinera sitt utbud av långväga järnvägstrafik med SJ AB:s kommersiella persontrafik. Andra regioner har valt att handla upp all storregional järnvägstrafik som tjänstekoncessioner och låta det kommersiella företag som utför trafiken ta hand om en del av biljettintäkterna. En tredje typ av regioner (t.ex. regionerna som samverkar i Öresundstågen eller Stockholms läns landsting och Upplands läns landsting som samarbetar om pendeltågen Stockholm–Uppsala) handlar upp trafiken och sköter både tidtabeller och tar hand om alla biljettintäkter.

Inträdet av upphandlad persontrafik på marknader där tidigare SJ AB bedrev kommersiell persontrafik har ifrågasatts av Trafikanalys i en del utredningar, men har genomgående fått ett positivt bemötande av rikspolitiker, regionalpolitiker och statliga myndigheter. I den här rapporten försöker jag kritiskt ifrågasätta om vinsterna med den upphandlade järnvägstrafiken är större än de kostnader den orsakar.

Några av de viktigaste positiva effekterna med upphandlad storregional järnvägstrafik är att de utvidgar den regionala arbetsmarknaden, underlättar annat vardagsresande och ger väsentliga tillskott till kollektivtrafiken. Några av de viktigaste negativa effekterna är att den stör utbudet av kommersiell persontrafik med buss och tåg, att den innebär stora kostnader för regionerna, och att den leder till ett överdrivet utbud av tågvängångar på linjer där upphandlad och kommersiell trafik konkurrerar.

Rapporten avslutas med en modell över interaktionen mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik. Slutsatsen av denna modell är att de regionala kollektivtrafikmyndigheterna har mer att vinna på att vara mjuka i interaktionen med kommersiella järnvägsföretag, eftersom regionerna på medellång sikt har fem konkurrensnackdelar. Den viktigaste konkurrensnackdelen är de

restriktioner som finns inskrivna i Kollektivtrafiklagen om regional järnvägstrafik. Den ska t.ex. huvudsakligen avse vardagsresande, avse resor kortare än 100 km, och tågen ska stanna vid de flesta stationer inom regionerna. Den andra viktiga konkurrensnackdelen är RKM:s och landstingens affärsmodell. Periodkortet är starkt subventionerat och enstaka resor är ofta dyrare än de kommersiella företagens biljetter. Den tredje konkurrensnackdelen är att RKM möter en konkurrent som kan agera opportunistiskt och ta begränsade samhälleliga hänsyn. Den fjärde konkurrensnackdelen är att RKM ska tillhandahålla en standardiserad odifferentierad tjänst i konkurrens med operatörer som kan differentiera sitt utbud. Den femte konkurrensnackdelen är att kollektivtrafik konkurrerar med andra viktiga samhällsfunktioner inom regionerna, vilket ger ett tak för hur mycket resurser som kan läggas på järnvägstrafik.

1 Inledning

Under de senaste åren har det blivit allt vanligare att upphandlad subventionerad och kommersiell järnvägstrafik kör sida vid sida. Ibland är interaktionen mellan de två typerna av trafik huvudsakligen komplementär, ibland kännetecknas den av konkurrens. Relationen mellan den upphandlade och kommersiella järnvägstrafiken är komplex och ser olika ut i olika delar av landet.

Med upphandlad subventionerad järnvägstrafik¹ (i fortsättningen benämns denna upphandlad järnvägstrafik) avses i den här rapporten när en region eller samverkande regioner handlar upp driften av persontrafik på järnväg från kommersiella järnvägsföretag och därefter tar hand om alla eller delar av biljettintäkterna från resenärerna. Den upphandlade järnvägstrafiken kan antingen utföras åt den regionala kollektivtrafikmyndigheten (RKM) och myndigheten utfärdar biljetter och periodkort och tar hand om alla intäkterna eller utföras som en tjänstekoncession och i dessa fall avgör avtalets utformning fördelningen av risktagande och intäkter. För närvarande bedrivs följande regionala järnvägstrafik som koncessioner: MÅLAB:s trafik, Värmlandstrafiks tågssystem, Tåg i Bergslagen och Norrtåg. Med interregional järnvägstrafik avses i denna rapport all järnvägstrafik som passerar en länsgräns. Denna definition av interregional järnvägstrafik är oprecis för att avgöra om en järnvägslinje ryms inom en arbetsmarknadsregion, men det har ingen betydelse för rapportens frågeställning om marknadsinteraktionen mellan kommersiell och upphandlad järnvägstrafik.

Enligt Nelldal et al (2014) konkurrerar upphandlad och kommersiell järnvägstrafik på sex olika järnvägsnät. 1. Öresundstågen Köpenhamn–Malmö–Göteborg och Öresundstågen Malmö–Kalmar. 2. Västtågen Göteborg–Skövde konkurrerar till viss del med kommersiell fjärrtrafik på Västra stambanan. De utgör också ett komplement inom Västra Götalandsregionen. 3. Östgötatrafiken och Jönköpings länstrafik kör länsöverskridande regional trafik på Södra stambanan Norrköping–Linköping–Nässjö. 4. SL och UL:s pendeltåg Stockholm–Uppsala konkurrerar med SJ:s kommersiella tågtrafik inom TiM mellan ändpunkterna

¹ I Nelldal et al (2014) används begreppet planeringsstyrd trafik för upphandlad järnvägstrafik..

och med Arlanda Express på sträckan Stockholm-Arlanda. 5. Upptåget Uppsala-Gävle konkurrerar delvis med kommersiell fjärrtrafik mellan ändpunkterna. 6. X-tåget Gävle-Sundsvall kör vissa kompletterande turer till kommersiell fjärrtrafik men genom att restiderna är nästan lika korta som för snabbtåg och kapaciteten på den enkelspåriga Ostkustbanan begränsad uppkommer det konkurrens både om resenärer och om tåglägen.

I den här rapporten behandlas konkurrensen mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik på västkustbanan mellan SJ AB och Öresundstågen och på sträckan Stockholm-Uppsala inklusive tågen till Arlanda. Motivet för att välja dessa två sträckor är att de avser konkurrens både utmed linjen och mellan ändpunkter och att dessa två linjer har störst kommersiell potential av linjerna med konkurrens mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik. I rapporten behandlas också Stockholms läns landstings beslut att belägga den interregionala järnvägstrafiken (eller det politiskt korrekta uttrycket storregional järnvägstrafik) i Trafik i Mälardalen (TiM) med allmän trafikplikt. Dessa tre marknader har också lyfts fram av Trafikanalys (2014a) som de mest intressanta exemplen på konkurrens mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik. ”Den subventionerade tågtrafiken har vunnit mark i Öresundsregionen och under en period (april 2012–december 2013) slutade SJ köra sina kommersiella tåg Göteborg-Malmö med hänvisning till att de inte kunde möta de subventionerade tågens konkurrens ... I Stockholms län har subventionerad trafik börjat köras till Uppsala via Arlanda. På den längre sträckan har SJ tappat resande och Swebus har lagt ned sina egna turer till Arlanda och gått in i samarbete med Flygbussarna. De senaste planerna av mer storregional offentlig finansierad trafik som planeras är i Mälardalen då också offentlig trafik tränger undan kommersiell trafik.” Enligt SL (2014) är det inte bestämt att detta kommer bli fallet eftersom relationen mellan den kommersiella och subventionerade järnvägstrafiken inom TiM ännu inte är fastslagen. ”På sträckor som bedöms företagsekonomiskt lönsamma ska i första hand avtal prövas där kommersiell trafik funktionellt integreras i det större trafiksystemet. Övergripande riktlinjer för hur detta ska ske beskrivs i den affärsplan som ingår som del i samverkansavtalet.”

1.1 Utgångspunkter

Jag har i den här rapporten valt att betrakta RKM både som en myndighet som strävar att uppfylla transportpolitiska mål och som ett företag. Motivet för att även betrakta RKM som ett företag är att de som organisationer tvingas hushålla med knappa resurser och att de till mellan 30 och 55 procent finansieras av biljettintäkter och andra kommersiella intäkter. Jag har också avstått från att följa den praxis som har utvecklats inom kollektivtrafiken att betrakta all järnvägstrafik som regional (storregional) om en RKM eller flera RKM så beslutar. Det verkar rimligare för den marknadsanalys som utvecklas i kapitel 7 att använda en icke-politiserad marknadsdefinition som baseras på regiongränser, resande och avstånd. Regiongränser fortsätter att fungera som en viktig faktor för resandet eftersom invånarna i en region regelbundet tvingas göras resor till centralorten i en region.

En andra utgångspunkt är att jag inte har tagit hänsyn till RKM:s uppfyllande av sina regionalpolitiska och transportpolitiska mål. RKM tar givetvis andra hänsyn än konkurrensen med kommersiella järnvägsföretag när de upphandlar järnvägstrafik på linjer eller i järnvägsnät där kommersiella företag tidigare var dominerande.

En tredje utgångspunkt för rapporten är att kommersiell järnvägstrafik har flera fördelar jämfört med upphandlad järnvägstrafik som riskerar att förloras om RKM fortsätter att expandera sin interregionala järnvägstrafik. Rapporten kan därför ses som en partsinlaga till försvar för kommersiell järnvägstrafik. Den viktigaste fördelen med kommersiell järnvägstrafik är att den sekventiellt korrigerar utbudet i förhållande till efterfrågan och förändrar prissättningen i förhållande till resenärernas betalningsvilja. Enligt Nelldal et al (2014) har detta t.ex. lett till att det billigaste biljettpriset med SJ:s snabbtåg har halverats perioden 2000–2014. De billigaste biljetterna med SJ AB är i dag väsentligt billigare än enstaka resor med subventionerade regionaltåg. Under samma period ökade priset på ett genomsnittligt periodkort utfärdat av en trafikhuvudman senare av RKM med 40 procent. I tidsperspektivet 1990 och framåt har priset för alla SJ:s biljetter ökat väsentligt mindre än ett genomsnittligt subventionerat periodkort.

1.2 Disposition

Rapporten har följande disposition. I kapitel 2 behandlas tre specifika problem som uppstår på järnvägsmarknader där det finns konkurrens mellan upphandlad och kommersiell trafik. Därefter följer ett kapitel som behandlar hur politiker och myndigheter ser på problemet med konkurrens mellan upphandlad och kommersiell trafik. I de två följande kapitlen behandlas marknadsinteraktionen mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik. I kapitel 4 ges information om prissättning, tidtabeller, och restider och i kapitel 5 redovisas uppgifter om turtäthet och utveckling av resandet. Trafikanalys har beställt tre olika utredningar om järnvägssystem där det finns eller kommer finnas konkurrens mellan upphandlad järnvägstrafik och kommersiell kollektivtrafik. I kapitel 6 analyseras dessa utredningar och i denna analys används även kompletterande datamaterial. Därefter analyseras och diskuteras i kapitel 7 och 8 två problem: a) användandet av taktiska och strategiska konkurrensmedel av regionala kollektivtrafikmyndigheter (RKM) och kommersiella företag. b) de företagsekonomiska och samhällsekonomiska effekterna av att upphandlad persontågstrafik går in på marknader som tidigare dominerades av kommersiell järnvägstrafik. Rapporten avslutas med diskussion och slutsatser.

2 Tre problem

Järnvägsmarknaderna där upphandlad och kommersiell trafik konkurrerar kännetecknas av egenskaper som vi inte finner på de flesta andra marknader. Dessa karakteristika orsakar problem för att uppnå en fungerande konkurrens.

Ett första problem är att regionerna inte har en absolut laglig rätt att konkurrera med interregional kommersiell järnvägstrafik. Det ställs särskilda krav på regionerna för att de ska kunna erbjuda järnvägsresande över regiongränserna. Enligt Kollektivtrafiklagen ska regionerna se till att det finna ett bra kollektivtrafikutbud inom regionerna och därtill för arbetsresor och vardagsresande över regiongränserna (Prop. 2009/10:200). I propositionen till ny kollektivtrafiklag framhålls att det sker ett ökat resande över kommun- och länsgränser inom större arbetsmarknadsregioner, d.v.s. det som brukar benämnas regionförstoring. I propositionen (Prop. 2009/10:200)

föreslås att man bör göra en sammanvägd bedömning av såväl trafikutbud som resmönster för att avgöra om det handlar om kollektivtrafik som kan anses vara regional i funktionell mening. I det enskilda fallet kan man inte alltid ta hänsyn till både trafikutbud och resmönster. Som indikation för när en järnvägstrafik inte handlar om regionalt resande föreslogs i propositionen (Prop. 2009/10:200) att när ”trafiken till ingen eller försumbar del faktiskt används på ett sätt som kännetecknar vardagsresande är det något som med styrka talar emot att det är fråga om regional trafik.”

I propositionen gavs följaktligen en vid definition över vad som kan betraktas som regionalt resande. Denna möjlighet har utnyttjats av regioner som vill bedriva interregional tågtrafik. Öresundstågen bedriver t.ex. järnvägstrafik från Göteborg–Köpenhamn, Kalmar–Köpenhamn och Karlskrona–Köpenhamn. Därutöver planeras en del tvärförbindelser mellan linjerna som går till Köpenhamn och en linje från Jönköping–Köpenhamn. Enligt en information från Öresundståg avsåg 28 procent av resorna med tågen fritidsresor och var tredje resenär åkte med tåget färre än en gång per vecka (Öresundståg, 2012). Även i Mälardalen kommer de samarbetande regionerna genom Trafikplan 2017 etablera interregional järnvägstrafik som sträcker sig över fler än två län och med restider mellan ändpunkter (t.ex. Linköping–Sala) vilka utesluter arbetspendling (Mälab, 2012). Både Öresundstågen och den framtida tågtrafiken i Mälardalen uppfyller utan problem minikravet på regional järnvägstrafik som det definierades i propositionen till ny kollektivtrafiklag.

Ett andra problem är att de kommersiella järnvägsföretagen både är konkurrenter och leverantörer till den upphandlade trafiken. Veolia kör tåg från Stockholm–Malmö som förlorar trafik till Öresundstågen – där företaget är operatör – från Alvesta i riktning mot Malmö. SJ AB både utför trafiken på SL och UL:s pendeltåg Stockholm–Uppsala och är den främste konkurrenten till pendeltåget med företagets regionaltåg på sträckan Stockholm–Uppsala. SJ AB gick också under 2014 med på att låta SL:s pendeltåg få förtur vid större trafikstopp. Enligt Stockholms läns landsting (2015) ger avtalet SJ:s resenärer möjlighet att vid större trafikstopp byta till pendeltåg utan att köpa SL-biljett.

Ett tredje problem är att det uppstår hybridmarknader där samma segment betjänas av företag med olika mål – en del av

utbudet bestäms av politiska mål och en del av utbudet av kommersiella mål – vilket kan leda till ett ineffektivt resursutnyttjande. I Regeringen (Prop. 2009/10:200) gjordes ett rakt motsatt antagande att subventionerade regionaltågssystem och kommersiella tåg tillgodosåg efterfrågan från olika marknadssegment. Tyvärr baserades denna slutsats på direkt felaktiga uppgifter om resandet som lätt hade kunnat kontrolleras. Bl.a. påstod man att den genomsnittliga resan med SJ:s tåg Göteborg–Köpenhamn var 400 km, att SJ AB trafikerade Göteborg–Köpenhamn med tolv dubbelturer, och att SJ AB hade femdubblat antalet resenärer över Öresundsbron under 2009. Enligt en forskningsrapport av Fröidh och Byström (2012) är motorvägsavståndet Göteborg–Malmö 273 kilometer och SJ AB körde under 2010 sju dubbelturer Göteborg–Malmö varav några åkte tåg vände i Köpenhamn.

3 Kollektivtrafiklagen och politiker och myndigheters ställningstaganden i frågan om konkurrens mellan upphandlad och kommersiell trafik

I propositionen (Prop. 2009/10:200) till den nya Kollektivtrafiklagen behandlade regeringen frågan om risken för att offentligt subventionerad järnvägstrafik skulle tränga undan kommersiell trafik. Regeringen bedömde att borttagandet av den tidigare restriktionen – att tillstånd för regionerna att bedriva länsgränsöverskridande persontrafik på järnväg prövades av regeringen – inte behövde innebära att den myndighetsinitierade trafiken skulle öka kraftigt i omfattning inom det marknadssegment där det finns mycket kommersiell kollektivtrafik. Regeringen framhöll att den föreslagna avgränsningen av RKM:s befogenheter till regional kollektivtrafik kommer att förbättra möjligheterna för kommersiella företag eftersom de kommer att kunna förutse myndigheternas agerande. Med regionala resor avsågs i propositionen: ”sådan kollektivtrafik som med avseende på trafikutbudet huvudsakligen är ägnad att tillgodose resenärernas behov av arbetspendling eller annat vardagsresande”. Regeringen (Prop. 2009/10:200) uteslöt inte möjligheten att det skulle kunna uppstå konflikter mellan RKM:s och kommersiell trafik. I diskussionen om eventuella

effekter på domstolarnas arbete står att: ”De beslut som bedöms bli överklagade är det förväntade fåtal som utgör gränssfall mellan regional och interregional kollektivtrafik.” D.v.s. Regeringen (Prop. 2009/10:200) var följaktligen i propositionen väl medveten om att regioner i samverkan med hänvisning till vardagsresande skulle börja konkurrera med kommersiell järnvägstrafik.

Det finns en ofta refererad föreställning att om ett kommersiellt kollektivtrafikföretag tillhandahåller en kollektivtrafiktjänst så avstår RKM från att fatta beslut om allmän trafikplikt. ”De mål som har fastställts i trafikförsörjningsprogrammet utgör basen för de beslut som fattas om allmän trafikplikt, det vill säga där myndigheten går in och träffar avtal om trafik då det inte finns något kommersiellt intresse.” (SKL, 2014) Även propositionen till ny kollektivtrafiklag (Prop. 2009/10:200) antyder att de kommersiella företagens intressen ska tillgodoses. ”Det blir en uppgift för myndigheter och rättsvårdandeinstanser att värna de regler som finns, inklusive de som nu föreslås, så att konkurrensen inte snedvrids samt för regeringen att följa upp hur de regionala kollektivtrafikansvariga myndigheterna beaktar de kommersiella aktörernas intressen.” I propositionen hade det också framhållits att en viss marknadsanalys var nödvändig i trafikförsörjningsprogrammen för att kunna bedöma var trafik på kommersiella grunder kan tänkas bedrivas och var upphandling av trafik kan vara nödvändig.

SJ AB (Delphi, 2014 och Delphi, 2015) utgår från den här typen av föreställningsram när företaget motsätter sig att RKM i Mälardalen och närliggande regioner lägger allmän trafikplikt för ett stort interregionalt järnvägsnät. SJ AB skriver i sitt överklagande till förvaltningsdomstolen att det inte är tillåtet för en RKM att fatta beslut om allmän trafikplikt för trafik som bedrivs kommersiellt. Ett sådant beslut ligger utanför myndighetens befogenhet enligt Kollektivtrafiklagen och är i strid med EU:s Kollektivtrafikförordning. ”Eftersom SJ redan ... bedriver kommersiell trafik inom de relevanta områdena och ... utfäst sig att bedriva kommersiell trafik ... är det inte möjligt att besluta om allmän trafikplikt.”

Lagen och förarbetena till Kollektivtrafiklagen är emellertid inte entydiga i denna fråga. Det finns skrivningar i lagens förarbeten som öppnar för en omfattande konkurrens mellan upphandlad järnvägstrafik och kommersiell järnvägstrafik. Regeringen gjorde bedömningen i förarbetena till Kollektivtrafiklagen att kommersiell

kollektivtrafik och trafik som finansieras av offentliga organ kan etableras på samma marknad utan att detta står i strid med statsstödsreglerna. SLL (Snellman, 2014) hävdar i sin inlaga till förvaltningsrätten att kommersiell trafik inte har något absolut skydd enligt kollektivtrafikförordningen och Kollektivtrafiklagen. I inlagan framhålls att något förbud mot att besluta om allmän trafikplikt för trafik som utförs eller skulle kunna utföras på kommersiell grund finns varken i Kollektivtrafiklagen eller i EU:s kollektivtrafikförordning. Enligt SLL:s inlaga kan en myndighet besluta om allmän trafikplikt om ett kommersiellt företag inte kan bedriva trafiken, utan att få ersättning, i samma omfattning eller på samma villkor. Dvs. om ett kommersiellt företag inte kör lika många tåg som myndigheten efterfrågar kan trafiken beläggas med allmän trafikplikt, om ett kommersiellt företag erbjuder andra priser än vad myndigheten anser är önskvärt kan trafiken också beläggas med allmän trafikplikt. SLL visar också i sin inlaga att regeringen och riksdagen inte avsåg att skydda den kommersiella regionala kollektivtrafiken när det i lagen står: "Ett resonemang bör föras om vilken trafik som anses behöva upphandlas och vilken trafik som myndigheten bedömer kan tillhandahållas på kommersiell grund." Av lagen och förarbetena framgår på flera ställen att RKM ska kunna agera med stor befogenhet för att se till att kollektivtrafik som domineras av vardagligt resande etableras och att de genom lagen ges stora befogenheter att åstadkomma en tillräcklig kollektivtrafik. Krav som kan föranleda beslut om allmän trafikplikt kan gälla kvalitet, omfattning och prissättning. SLL summerar sin inställning om lagen med att: "Syftet med införandet av Kollektivtrafiklagen var alltså inte att ge kommersiell kollektivtrafik företräde framför offentligt initierad dito, eller att begränsa offentligt initierad kollektivtrafik till situationer där kommersiella kollektivtrafikföretag inte kan eller vill bedriva den önskade trafiken."

När SL och UL:s subventionerade pendeltåg mellan Älvsjö och Uppsala startade sin trafik var det enbart Flygbussarna, som ifrågasatte om det var lämpligt att landstingen konkurrerade med subventionerad järnvägstrafik när det redan fanns ett omfattande utbud av kommersiell kollektivtrafik och möjligheter att åka subventionerat. SJ AB avstod från att klaga på den nya trafiken. Det kan ha berott på att företaget fick fördelar som var större än

nackdelarna när trafiken pendeltågstrafiken startade. SJ AB fick ekonomiska fördelar av att företaget tilldelades trafikuppdraget åt landstingen utan upphandling till samma villkor som gällde för den övriga pendeltågstrafiken. Företaget förlorade därför att SL och UL i samarbete kunde erbjuda en mer konkurrenskraftig trafik än den tidigare lösningen med tågbyte i Upplands Väsby mellan pendeltåg och Uppståg. I samband med att pendeltågstrafiken startade sänkte SL och UL både priset för periodkortet för att åka med pendeltåget över länsgränsen och biljettpriset för enstaka resor. Enligt uppgifter i en utredning av WSP (2013) skulle SJ AB ha kunnat effektivisera sin tågföring när det allmänna utökade sitt trafikåtagande. Dessa idéer utvecklades av en tjänsteman vid MÅLAB.² Tjänstemannens resonemang gick i korthet ut på att SJ skulle kunna reducera antalet företagsekonomiskt olönsamma avgångar när SL och UL pendeln körde halvtimmestrafik under hela dagen. SJ AB följde inte detta förslag och minskade inte antalet tåg på sträckan Stockholm–Uppsala.

Flygbussarna hävdade i skrivelser till Konkurrensverket att SL:s pendeltågstrafik till och från Arlanda flygplats stred mot konkurrenslagen. Enligt Flygbussarna var den nya trafiken skatte-subventionerad vilket ledde till underprissättning och ska därför ses som ett konkurrensbegränsande förfarande. Flygbussarna hänvisade också till EU:s kollektivtrafikförordning och lagen om kollektivtrafik i sina skrivelser. SL anförde att företaget enligt lagen om kollektivtrafik har en rätt och en skyldighet att bedriva spårbunden kollektivtrafik inom Stockholms län. Huvudsyftet med pendeln var att förbättra pendlingsmöjligheterna mellan Uppsala och Stockholmsregionen via Arlanda. Pendeltåget till Arlanda förväntades också ge miljömässiga vinster om fler resenärer valde pendeltåget i stället för bilen. Konkurrensverket fann att specialregleringar och allmänna intressen gjorde att verket inte ville gå vidare med ett konkurrensärende. Konkurrensverket pekade på att i förarbetena till lagen om kollektivtrafik framhålls att det behövs mer kollektivtrafik än vad som är kommersiellt lönsamt och att landstinget och kommunerna ansvarar gemensamt för den regionala kollektivtrafiken. Konkurrensverket slog fast: ”Trafiken mellan Stockholm och Arlanda flygplats kan bedömas falla inom

² Tomas Ahlberg, som tidigare var anställd vid SJ.

definitionen av regional kollektivtrafik.” Konkurrensverket påpekade att buss- och pendeltågstrafiken delvis kommer konkurrera som samma kunder, men att det fanns skillnader mellan de båda trafikslagen. I Konkurrensverket beslut behandlas inte frågan om konkurrensen med A-trains tåg till Arlanda eller SJ:s tåg Stockholm–Uppsala.

Transportstyrelsen uttalade sig för SL och UL:s Uppsalapendel eftersom med en anpassad prissättning och pendeltågens längre restider skulle inte de kommersiella förutsättningarna ”väsentligen påverkas”.

Trafikutskottet behandlade SL och UL:s Uppsalapendel efter att Erik A Eriksson (C) hade anfört i en motion att nivåerna på biljettpiserna i SL:s pendeltågstrafik till Arlanda inte var satta utifrån vad trafiken kostade, utan utifrån en rimlighetsnivå för att framstå som konkurrensmässiga jämfört med de konkurrerande privata aktörerna. Eriksson menade att en sådan användning av skattemedel för att erhålla konkurrensfördelar på en fri marknad stod i direkt konflikt med andemeningen i den nya kollektivtrafiklagen. Trafikutskottet avvisade Erikssons motion med hänvisning till Konkurrensverkets beslut och att regeringen i propositionen till Kollektivtrafiklagen framfört att den avsåg att noggrant följa och utvärdera utvecklingen, och vid behov vidta ytterligare åtgärder, för att säkerställa att kommersiell kollektivtrafik inte otillbörligt trängdes undan av offentligt initierad trafik. Trafikutskottet avslutade diskussionen med att det välkomnade de initiativ som hade tagits för att utveckla kollektivtrafiken till och från Arlanda och att det såg positivt på att regeringen följde utvecklingen.

4 Effekter av inträde av upphandlad järnvägstrafik på prissättning, tidtabeller och restider

På flera sträckor konkurrerar RKM med kommersiella järnvägsföretag. På en del sträckor kompletterar utbudet varandra och på andra sträckor avgår tågen i stort sett samtidigt från de viktigaste stationerna. Genomgående erbjuder RKM lägre priser för periodkort och högre priser för enstaka biljetter än SJ och andra kommersiella järnvägsföretag.

4.1 Pendeltåget Stockholm–Arlanda–Uppsala

På sträckan Stockholm–Uppsala avgår SL/UL-pendeln 3 minuter tidigare än SJ:s tåg till Uppsala. På den omvända sträckan går tågen med 15 minuters avstånd vilket gör att det går minst ett tåg i kvarten i rusningstrafik. Som en jämförelse kan påpekas att MTR kör sina tåg 11 minuter efter SJ:s tåg Stockholm–Göteborg och 35 minuter efter SJ:s tåg på den omvända sträckan.

En resa med SJ tar 39 minuter från Stockholm till Uppsala medan pendeltåget tar 55 minuter. SJ-tåget gör två uppehåll under resan (Märsta och Knivsta) pendeltåget stannar vid alla pendeltågsstationer innan Arlanda och gör ett stopp vid Knivsta.

När SL och UL planerade trafiken mellan Uppsala och Stockholm var utgångspunkten att man gemensamt skulle sänka priset för resor på linjerna Uppsala till Stockholm eller Uppsala till Arlanda. Innan pendeltrafiken startade kostade det 1990 kronor att åka tåg med UL och SL från Uppsala till Stockholm och göra lokalresor i båda regionerna. UL:s ersättning var 1 200 kronor och SL:s ersättning var 790 kr. Detta pris sänktes till 1 800 kronor när trafiken startade. Priset för att åka pendeltåg på sträckan Uppsala till Stockholm (och anslutningsresor i de två länen) har sedan sänkts till 1 485 kronor 2014 och 1 450 kronor 2015. Intäktsfördelningen 2015 är att UL erhåller 707,50 kronor och SL erhåller 742,50 kr. SJ:s periodkort har också blivit billigare och kostar 2 090 kronor under 2015. Ifall av att en resenär vill komplettera sitt SJ-periodkort med anslutningsresor i ett av länen ökar månadskostnaden till drygt 2 600 kronor. Enligt uppgifter från SL (Mårten Levin, oktober 2015) subventionerar SL och UL dessa tilläggskort

via TiM-taxan med samma rabattsats (12 %) som ges för de kombinerade biljetterna i UL/SL-taxan.

Vad gäller biljetter för en eller flera resor med pendeltåget Uppsala–Stockholm varierar priset från 99 kronor om man använder reskassa i båda trafikområdena till 125 kronor om man köper en enkelbiljett. När trafiken startade med pendeltåget 2012 skrev Stockholms läns landsting om hur mycket lägre priset behövde vara i förhållande till SJ: ”30 procent [prissänkning, min kommentar] väljs för att priserna ska vara konkurrenskraftiga mot SJ:s biljettpriser på sträckan Stockholm–Uppsala.” En tågresa med SJ kostar 2015 på de flesta tåg 89 kr. Ifall av att en resenär har ett periodkort i antingen i t.ex. SL-området blir biljettpriset aningen lägre, 81 kronor för resan genom Uppland, med det nya pendeltåget.

På sträckan Stockholm till Arlanda konkurrerar det nya pendeltåget mest med Arlanda Express och kommersiella busslinjer. För enstaka resor – om resenären har ett kort med reskassa – kostar det 125 kronor att åka med SL till Arlanda från centrala Stockholm. Innan pendeltrafiken startade fanns det två kommersiella bussföretag – Flygbussarna och Swebus – som körde från Stockholm C till Arlanda. I samband med att pendeltrafiken startade lämnade Swebus marknaden. En kort tid efter att pendeltågstrafiken startat höjde Flygbussarna priset för en biljett köpt på bussen från 99 kronor till 119 kronor. Om man köper resan i förväg på internet kostar den 99 kronor. Under 2015 har ett nytt kommersiellt bussbolag Air shuttle börjat köra från Stockholm C till Arlanda. Air shuttle tar 99 kronor för en biljett och kör tre bussar i timmen. Det nya bussbolaget kör sina bussar från en uppställningsplats utanför Cityterminalens område på Klarabergsviadukten.

Tidtabellerna för de två bussbolagen är omväxlande kompletterande och konkurrerande. När Flygbussarna kör sex bussar i timmen – avgång var tionde minut – under högtrafik avgår Air shuttles bussar samtidigt som varannan Flygbuss. Men i praktiken har Air shuttles bussar en viss tidsmässig förskjutning om cirka två minuter jämfört med Flygbussen eftersom hållplatsen ligger 100 meter närmare tunnelbanan och resenären slipper köa vid en sluss för att komma ut till bussen. Air shuttle differentierar sig också från Flygbussarna genom ett lägre pris, att man kan betala med kontanter och en kortare restid p.g.a. färre hållplatsstopp.

4.2 Öresundstågen på Väst kustbanan

När de samverkande regionerna började köra Öresundstågen i egen regi 2009 konkurrerade de med SJ:s fjärrtrafik Göteborg till Köpenhamn och Göteborg till Malmö. Öresundstågen följde kusten hela vägen från Göteborg till Malmö, medan SJ:s tåg tog vägen via Hässleholm. SJ körde med olika tågtyper det första året som företaget konkurrerade med upphandlad trafik. På sträckan Göteborg till Malmö kördes företrädesvis X2000-tåg och på sträckan Göteborg till Köpenhamn använde SJ fem Intercitytåg som var ombyggda Öresundståg. Under 2011 lyckades Skånetrafiken via en rättsprocess ta över äganderätten till SJ:s Intercitytåg och ett år senare lade SJ ned sin trafik på västkustbanan söder om Halmstad. Efter ett och ett halvt års frånvaro återupptog SJ trafiken i december 2013. För närvarande trafikerar SJ sträckan Göteborg till Malmö, förutom under två sommarmånader då tågen vänder i Köpenhamn. SJ använder SJ 3 000 tåg och kan med dessa köra Göteborg–Malmö på 2 timmar och 29 minuter. Under 2010 då SJ använde X2000 och Intercitytåg tog det cirka 2 timmar och 45 minuter att köra samma sträcka. Öresundstågens restid Göteborg–Malmö är 3 timmar och 11 minuter.

De snabbaste expressbussarna använder 3 timmar och 25 minuter för att åka från Göteborg till Malmö. Bilresor om en bilist följer hastighetsbegränsningen på motorvägen tar 2 timmar och 40 minuter. Swebus och Nettbuss/Bus4You kör tillsammans tio bussar i båda riktningarna (Fröidh och Byström, 2012).

Öresundstågen kör under 2015 ett tåg i timmen hela vägen från Göteborg till Malmö och kompletterar trafiken med ytterligare tåg t.ex. mellan Göteborg och Halmstad. SJ kör åtta dubbelturer per dag, vilket motsvarar ungefär ett tåg varannan timme.

I riktning från Göteborg till Malmö avgår Öresundstågen en kvart efter SJ:s tåg, i den omvända riktningen avgår Öresundståget tre minuter efter SJ: tåg.

SJ har en väsentligt mer differentierad prissättning än Öresundstågen. En biljett i andra klass kostar från 195 kronor med SJ med 238 kronor som det vanligaste priset och 349 kronor med Öresundstågen för fullbetalande resenärer. Dessa biljetter kan inte återbetalas eller ombokas. Icke ombokningsbara biljetter med långfärdsbussarna

kostar från 109 kronor till 199 kronor beroende på avgång och bussföretag.

5 Hur utvecklas resandet?

När samverkande trafikhuvudmän och efter 2011 samverkande RKM har inlett trafik med subventionerade tågbiljetter på sträckor där tidigare SJ AB eller A-train var monopolist har det genomgående resulterat i att tågresandet ökar. De subventionerade tågen vinner resenärer både från de kommersiella järnvägsföretagen och genom nyresande. Det bör påpekas att uppgifterna om antalet resenärer som åker med upphandlad trafik är osäkra eftersom en stor andel använder periodkort och trafiken både avser regionala och interregionala resor. Ett exempel på osäkerheten i statistiken kan hämtas från SL:s egen statistik om antalet av- och påstigande vid Arlanda. Enligt månadsstatistiken för 2013 gick drygt 650 personer på tåget vid Arlanda varje dag under 2013 för att åka till Stockholm men enligt statistiken för hela året gick 1 000 personer i genomsnitt på tåget varje dag för att åka denna sträcka.

Det är svårt att exakt veta vilka marknadsandelar som den kommersiella och upphandlade trafiken har på sträckan Stockholm-Uppsala eftersom det saknas kontinuerlig statistik om tågresandet. Uppsala Nya Tidning (2013) redovisar i en artikel från 2013 att den upphandlade trafiken inom ett år efter att pendeltågstrafiken startade hade fler resande Stockholm–Uppsala än SJ AB. Enligt artikeln hade resorna med SL och UL:s tåg perioden januari till augusti ökat från 250 000 till 320 000 och resorna med SJ:s tåg minskat från 300 000 till 250 000 från 2012 till 2013. Enligt artikeln bekräftade SJ AB att resandet med företagets tåg minskat med 15 procent under 2013. Dessa siffror för SJ AB överensstämmer med uppgifter som finns i Transrails utredning (Transrail, 2015) om det planerade interregionala upphandlade järnvägssystemet i Mälardalen.³ Enligt Transrails figur minskade SJ:s resande från cirka 4,1 miljoner till 3,2 miljoner resande med Uppsalatågen från 2011 till 2014. I en senare artikel i Uppsala Nya Tidning (2015)

³ I en utredning av WSP (2013) uppskattades att SJ AB skulle komma att förlora 20 procent av resenärerna till det konkurrerande pendeltåget.

hävdas att resandet med SJ:s tåg Stockholm-Uppsala hade ökat med 18 procent från 2014 till 2015. Enligt uppgifter från SJ AB har i själva verket resandet varit i stort oförändrat under 2015 jämfört med 2014 (se kapitel 5 i slutbetänkandet från Utredningen om järnvägens organisation).

I tabell 1 redovisas uppgifter om resandet till och från Arlanda före och efter starten med SL och UL:s pendeltåg. Materialet är dels hämtat från A-trains årsredovisningar, dels från SL:s interna statistik. Framför allt uppgifterna från SL:s egen statistik är osäkra. Det beror på att resenärerna med pendeltåget huvudsakligen åker med periodkort och enbart registreras vid passagera vid Arlandas järnvägsstation. Enligt en artikel i Uppsala Nya Tidning (2013) uppgav UL att företaget att siffrorna för resandet med pendeltåget inte var helt exakta.

Enligt uppgifter från SL och UL⁴ har resandet med pendeltåget Stockholm–Uppsala för resor med av- och påstigning i Arlanda stagnerat. Dessa siffror stämmer inte med de uppgifter som Arlandabanan Infrastructure AB tillhandahåller om resandet Stockholm till Arlanda. Enligt Arlandabanan Infrastructure AB (2014, 2015a och 2015b) ökade resandet till Arlanda med pendeltåget med 14 procent från 2013 till 2014 och med 6,7 procent under det första halvåret 2015. Från det att pendeltågstrafiken startade 2012 har A-trains andel av tågresandet till Arlanda minskat från 71 procent till 65 procent första halvåret 2015 (Arlandabanan Infrastructure AB, 2012, Arlandabanan Infrastructure AB, 2013 och Arlandabanan Infrastructure AB, 2015b). Den upphandlade trafikens marknadsandel av totalmarknaden är cirka 27 procent om vi utgår från att SL:s uppgifter före resandet med pendeltågen var korrekta för 2014. Svårigheten att få tag på tillförlitlig statistik över antalet resenärer på denna linje bekräftas av att Trafikanalys (2013) uppskattade förändringarna i utbudet på sträckan Stockholm–Arlanda–Uppsala–(Gävle) genom att studera utbudet av tågakilometer. En intressant detalj är att det kommersiella företaget Arlanda Express via infrastrukturhållaren Arlandabanan Infrastructure AB tillhandahåller de mest tillförlitliga uppgifterna.

⁴ Vi har fått ta del av internt statistikmaterial från SL som täcker utvecklingen av pendeltågstrafiken från 2012 till 2015.

Tabell 1 Resande i tusental per dag som reser med A-train och pendeltåget Stockholm-Uppsala (SL och UL) som kliver av eller på tåget vid Arlanda

	2012	2013	2014	Jan-maj 2015
Stockholm-Arlanda		900	800	800
Arlanda-Stockholm		1 000	1 000	1 000
Uppsala-Arlanda		1300	1 300	1 200
Arlanda-Uppsala		900	900	1 000
Summa SL och UL	3 000	4 100	4 000	4 000
A-train	9 140	9 140	9 850	9 700
Totalt resande	13 650	13 650	14 680	14 860

Källor: Arlandabanan Infrastructure AB årsredovisningar 2012, 2013 och delårsrapport 2015, SL internt material.

Not: Antalet av och påstigande med pendeltåget till Uppsala är förmodligen för höga för år 2013.

Efter att de samverkande regionerna tog över trafiken med Öresundstågen 2009 skedde det en kraftig ökning av antalet resenärer. Enligt Fröidh och Byström (2012) ökade trafiken med 40–43 procent under de två första åren som regionerna drev Öresundstågen i egen regi. Öresundstågen förlorade resenärer under 2009 men vann tillbaka den förlorade trafiken och mer därtill under 2010. SJ började köra s.k. Intercitytåg som hade 380 000 resenärer under 2010. Totalt gjordes 1,8 miljoner interregionala resor på västkustbanan söder om Halmstad 2010 jämfört med 1,3 miljoner under 2008. Öresundstågen ökade sitt interregionala resande från drygt 800 000 till drygt 1.1 miljoner resande. Av figur 18 i Fröidh och Byström (2012) framgår att den starka ökningen av resandet hade startat redan 2006. Från 2006 till 2008 ökade resandet också med cirka 40 procent på västkustbanan söder om Halmstad. Även för denna trafik bekräftas inte bilden av kraftigt ökat resande av uppgifter från de samverkande regionernas egen statistik. Enligt Öresundstågen (2012) ökade antalet resenärer med mindre än en procent i den svenska delen av Öresundstågen 2010 jämfört med 2009 från 25,7 till 25,9 miljoner resande.

5.1 Vad förklarar det ökade resandet?

En viktig förklaring till det ökade resandet efter att det uppstår konkurrens mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik är att antalet avgångar ökar väsentligt. Mellan Stockholm och Uppsala mer än fördubblades antalet avgångar 2012. På sträckan Göteborg till Malmö ökade antalet avgångar från 15 till 23 dubbelturer per dygn.

En annan bidragande orsak är de låga priserna för periodkort med upphandlad trafik. När pendeltågstrafiken Stockholm–Uppsala startade erbjöd den inte bara snabbare tågresor jämfört med kombinationen Upptåg och pendeltåg kostnaden för periodkortet minskade från 1 990 kronor till 1 800 kronor. Därefter har priset sänkts till 1 450 kronor. Ytterligare förklaringar till varför resandet ökar är att utbudet blir mer differentierat och att den subventionerade trafiken stannar vid fler stationer. Regionerna som samarbetar i Öresundstågen har också sänkt priserna på periodkort som går över länsgränserna.

6 Olika utredningars syn på konkurrensen mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik

Tre olika konsultföretag har under de senaste åren skrivit utredningar åt Trafikanalys om Öresundstågen, Uppsalapendeln och den nya TIM-trafiken. Genomgående ger konsulterna/utredarna positiva uttorkningar av att upphandlad järnvägstrafik kompletterar och konkurrerar med kommersiell trafik. I Trafikanalys tre rapporter om marknadsöppningarna i kollektivtrafiken har en del av materialet från konsultrapporterna återanvänts men i huvudsak har Trafikanalys använt andra källor för sina analyser. Genomgående är Trafikanalys mer kritisk än utredarna till att upphandlad trafik slår ut kommersiell trafik.

I en WSP (2013) rapport om Uppsalapendeln används inte SL:s egna uppskattningar om kostnaden för pendeltågen utan schablonkostnader hämtade från Trafikverket. Detta resulterar i lägre kostnader för trafiken och ökad samhällsekonomisk vinst med den upphandlade trafiken. I samma rapport om används inte heller SL:s och UL:s egna uppskattningar om intäkter utan utredaren gör egna antaganden om genomsnittsintäkter – vilket resulterar i mycket

högre intäkter för den upphandlade trafiken. Trots att ett pendeltåg tar 38 minuter från Arlanda till Stockholm jämfört med Arlanda Express som tar 20 minuter och att pendeltåget som åker från Stockholm–Uppsala behöver 55 minuter jämfört med 38 minuter för SJ:s tåg finner utredaren att det ger en samhällsekonomisk tidsvinst om 22 miljoner kronor för resenärerna. 22 miljoner kronor motsvarar 22 miljoner inbesparade restidsminuter om vi utgår från att pendeltåget vänder sig till privatresenärer. Vi kan följaktligen notera att WSP-rapporten (2013) gör ett implicit antagande att varje resenär som åker med pendeltåget norr om Upplands-Väsby gör en tidsvinst om 4–6 minuter under olika antaganden om resandet (3,5–5,5 miljoner resor per år). Förmodligen är denna tidsvinst framräknad som tidsbesparingen som görs av att resenärer med pendeltåget slipper göra det tidigare tågbytet från pendeltåg till Upptåg i Upplands-Väsby.

I Trivectors (2012) analys av Öresundstågen framhålls att regionerna som är med i Öresundstågskonsortiet har lägre subventionsgrad för kollektivtrafiken än motsvarande län i TiM-området utan att det analyseras vad det kan bero på. T.ex. saknas i rapporten en företagsekonomisk analys av hur Öresundstågen påverkar det ekonomiska resultatet för de samarbetande regionerna. ”Någon mer detaljerad analys av Öresundståg och TiM går inte att göra då taxesystem är integrerade med busstrafiken och enskilda intäkter inte kan hänföras till en viss linje eller visst trafikslag”. Det är emellertid inte korrekt eftersom många resor på Öresundstågen görs med biljetter antingen för resenärer som gör få resor eller som gör längre resor. Uppgifter om dessa biljettintäkter skulle kunna ge en indikation på storleken på bidraget från den kommersiella delen av Öresundstågen.

I Trivectors rapport görs inga mätningar av förändringar i konsumentöverskottet till följd av att SJ AB lade ned sin snabbtågstrafik under 2012. I Fröidh och Byströms (2012)rapport om Västkustbanan sägs att konsumentöverskottet har ökat enbart med hänvisning till ökat tågresande och utan att man diskuterar längre restider på längre sträckor efter att SJ AB lade ned sin snabbtågstrafik. I denna utredning nämns också att restiderna på Västkustbanan med framför allt Öresundstågen är för långa för att kunna konkurrera med motorvägen.

I Transrails (2015) analys av den nya TiM-trafiken konstateras att MÄLAB har bedömt att Regionaltågstrafiken i Mälardalen består av några linjer där trafiken kan bedrivas med lönsamhet, men även av flera linjer som bedöms vara olönsamma. RKM vill emellertid se trafiksystemet som en helhet. Transrail kommer fram till att SJ antingen kommer få minskad vinst från Mälardalstrafiken alternativt förlorar hela eller delar av trafiken till konkurrenter.

Transrail (2015) bagatelliserar de negativa konsekvenserna av den nya TiM-trafiken för SJ och resenärerna när de överhuvudtaget behandlas. Utredaren noterar att MÄLAB upphandlar fordon för delar av trafiksystemet vilket kommer påverka användningen av SJ AB:s fordonspark. En del av dessa fordon är relativt nya och införskaffade speciellt för regionaltågen i Mälardalen. Utredaren menar att det inte behöver vara ett problem eftersom de ändå snart behöver ersättas. Om SJ AB till följd av den allmänna trafikplikten inte längre kommer finna det företagsekonomiskt motiverat att köra långväga regionaltåg linjen Stockholm–Västerås–Hallsberg leder det till att orterna ut med Mälarbanan förlorar direktförbindelsen till Göteborg. I detta fall hävdar Transrail (2015) att denna förlust inte borde ha stor betydelse förutsatt goda anslutningsmöjligheter i Hallsberg och kanske kan det bli så att regionaltågen ersätts med att viss snabbtågstrafik Stockholm–Göteborg körs norr om Mälaren. Konsulten kommer fram till hypotesen att ett minskat utbud av fjärrtåg skulle kunna vara en fördel för resenärerna.

Trafikanalys som beställde de tre rapporterna har återanvänt väldigt lite av materialet från rapporterna i sina årliga rapporter om marknadsöppningarna i kollektivtrafiken. Transrail (2015) citeras överhuvudtaget inte alls, Trivector (2012) citeras sparsamt i Trafikanalys (2012). Trafikanalys refererar till rapporten från WSP (2013) både i Trafikanalys (2013) och Trafikanalys (2014).

Från Trivector (2012) lyfts fram några slutsatser från intervjuer med trafikhuvudmän. ”Sammantaget framgår det av de genomförda intervjuerna att det finns en hög grad av måluppfyllelse utifrån Öresundstågsförsökets syfte, det vill säga en större rörlighet över regiongränserna och en sammankoppling av arbetsmarknadsregioner. Turtätheten och det interregionala resandet har ökat, både vad det gäller arbetspendling och fritidsresande, där resenärerna generellt är nöjda med Öresundstågen som resealternativ.”

Trafikanalys (2102) behandlar en del principiellt viktiga frågor som Trivector (2012) valde att bortse från. SJ AB:s utträde från marknaden noteras och beskrivs av Trafikanalys (2012) som att: "försöket inte helt når upp till försökets målsättning." Trafikanalys (2012) diskuterar också de företagsekonomiska effekterna av att den kommersiella trafiken slogs ut. Marknadsförskjutningen kan sägas ha positiva konsekvenser för det offentliga möjligheten att bedriva kollektivtrafik i andra delar av sitt system, givet att Öresundstågstrafiken genererar ett överskott som gör det möjligt att korssubventionera olönsamma delar av det offentliga kollektivtrafiksystemet.

Trafikanalys (2013) tar fasta på slutsatsen i WSP (2013) att under vissa antaganden är det nya pendeltåget Älvsjö-Uppsala samhällsekonomiskt effektivt. "Enligt Trafikanalys bedömning kan utvidgningen av Stockholms pendeltåg till Uppsala via Arlanda sägas vara samhällsekonomiskt motiverad, under förutsättningar att SJ optimerar sitt utbud för att kompensera för intäktsbortfallet i enlighet med vad de uttryckte i sitt remissyttrande till regeringen i november 2009." Trafikanalys (2013) skriver att SJ:s trafik mellan Stockholms central och Uppsala redan är konkurrenskraftig gentemot SL. Intäkterna från trafikhuvudmannen för SL och UL pendeltåget stärker också SJ AB. Trafikanalys (2013) framkastar tanken att SJ AB:s beslut att inte kritisera pendeltåget i sitt remissvar från november 2009 kan ha berott på att pendeltåget öppnade möjligheter att överföra knappt lönsam eller osäker kommersiell trafik till säkrare intäkter från trafikhuvudmannen. Både i Trafikanalys rapporter från 2013 och 2014 noteras att SJ AB inte skär ned sina "olönsamma" avgångar på sträckan Stockholm-Uppsala. I Trafikanalys (2014a) menar myndigheten att det nu kommer det att ske med hänvisning till en artikel från Uppsala Nya Tidning från 2014 om att SJ AB:s trafik på sträckan går med förlust.

Konkretiseringen av begreppet samhällsekonomisk effektivitet i WSP (2013) för att bedöma utfallet av konkurrens mellan upphandlad trafik och kommersiell trafik kom att få stor betydelse för slutsatserna i slutrapporten (Trafikanalys, 2014 a) från Trafikanalys regeringsuppdrag. I slutrapporten föreslås att det förefaller rimligt att kräva av RKM att kunna uppvisa ett underlag som styrker att planerad trafik som kommer att konkurrera med kommersiell trafik är

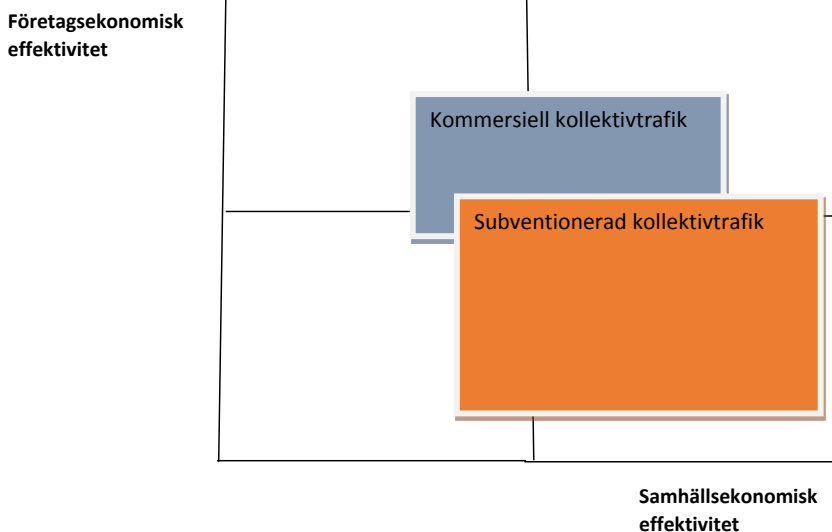
samhällsekoniskt effektiv. Detta krav finns inte inskrivet i Kollektivtrafiklagen.

7 Konkurrensen mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik

Innan den nya Kollektivtrafiklagen trädde i kraft fanns det en uppdelning av kollektivtrafikmarknaderna. Den innebar att kommersiella kollektivtrafikföretag bedrev företagsekoniskt och samhällsekoniskt lönsam trafik medan trafikhuvudmännen bedrev samhällsekoniskt lönsam eller samhällseligt motiverad trafik som kunde vara antingen företagsekoniskt lönsam eller olönsam. I båda typerna av kollektivtrafiksystem skedde kors-subsidiering av olönsamma sträckor för att slussa passagerare till mer lönsamma linjer.⁵ I figur 1 har de två typerna av trafik lagts in i två dimensioner – företagsekonisk och samhällsekonisk effektivitet. Figuren ska läsas på så sätt att ju högre värde vi får på en axel desto högre är vinsten. Mittlinjen på båda axlarna indikerar en situation med varken vinst eller förlust. Figur 2 nedan har samma uppläggning vad gäller företagsekonisk och samhällsekonisk vinst och förlust.

⁵ Exempelvis kostar det i Stockholm cirka tio kronor att tillhandahålla en genomsnittlig resa på en innerstadsbuss. Marknadspotentialen för lönsam busstrafik i större städer behandlades i en av expertutredningarna till En ny kollektivtrafiklag (SOU2009:39). Enligt denna skulle stora delar av den lokala och regionala kollektivtrafikförsörjningen kunna överföras till rent kommersiell trafik. Om inga restriktioner finns för förändringar i priser och utbud bedömdes att uppemot åtta av tio resor skulle kunna ske med privata operatörer som verkar i konkurrens.

Figur 1 Kollektivtrafikmarknaderna innan den nya kollektivtrafiklagen



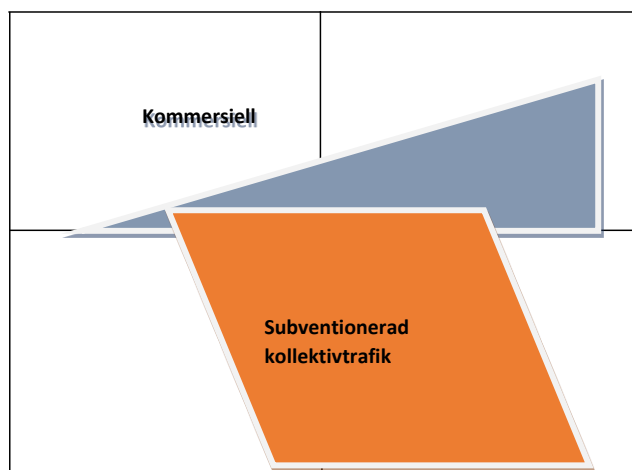
Under de senaste sju åren har regionerna i ökande utsträckning etablerat interregional järnvägstrafik. Två exempel på att upphandlad kollektivtrafik går in på en marknad där det redan fanns en fungerande kollektivtrafik är Öresundstågen från Skåne till Göteborg och SL och UL pendeln Stockholm–Arlanda–Uppsala. På sträckan Göteborg till Malmö körde SJ AB interregionala persontåg huvudsakligen Öresundståg, flera bussbolag körde bussar och regionerna körde inomregionala tåg. Från Stockholm till Arlanda kunde man bl.a. innan pendeltåget togs i trafik åka med två konkurrerande bussbolag, åka pendeltåg till Upplands-Väsby och byta till Upptåget, åka med en del SJ-tåg som stannade både i Stockholm och vid Arlanda och resa med Arlanda Express. På sträckan Stockholm–Uppsala var SJ AB ensam om att köra tåg hela sträckan under hela dagen, men det gick att åka pendeltåg till Upplands-Väsby och åka vidare med Upptåget till Uppsala.

När regionerna går in på konkurrensmarknader agerar de ofta helt annorlunda än vad de gör i den övriga subventionerade kollektivtrafiken. Man utgår från marknadspriset och sätter därefter ett pris som man hoppas är konkurrenskraftigt. Se t.ex. det tidigare anförda exemplet med prissättningen för enkelbiljetter med SL och UL:s

pendeltåg mellan ändpunkterna. Öresundstågens biljettpriser sattes så att de blev väsentligt lägre än SJ:s vanliga biljettpriser men högre än SJ:s lågprisbiljetter. I Arlanda-fallet kostar det t.ex. 75 kronor att åka med tåget om man har ett månadskort med SL (detta belopp täcker den passageavgift som SL betalar till A-train plus en kostnad för administration), har man inte ett månadskort kostar det 125 kronor om man bor i Stockholms innerstad. Det kan jämföras med att kostar 124 kronor att göra en resa med flygbussarna (betald på internet) inklusive en resa med reskassa vidare med den regionala kollektivtrafiken. En resa med Arlanda Express kostar 260 kronor. Mälab utgår från att man i den framtida TiM-trafiken kan behålla samma genomsnittliga intäktsnivå per passagerarkilometer och på övergripande nivå för hela trafiksystemet ska prissättningen eftersträva att dagens relativa pris- och intäktsnivå upprätthålls. Även marknadsföringen anpassas till konkurrensmarknaden. På Arlanda flygplats är SL en stor annonsör när man marknadsför sitt pendeltåg till flygresenärer från utlandet.

Figur 2 Kollektivtrafikmarknaderna efter den nya kollektivtrafiklagen

Företagsekonomisk
effektivitet



Samhällsekonomisk
effektivitet

På makronivå blir resultatet att den nya kollektivtrafik som utvecklas när subventionerad och kommersiell kollektivtrafik konkurrerar är samhällsekonomiskt olönsam och ofta företagsekonomiskt olönsam. Detta är illustrerat i figur 2 med att de två fälten blir överlappande och får en ökande andel samhällsekonomiskt olönsam kollektivtrafik.

En orsak till detta resultat är ett omfattande utbudstillskott i lågtrafik för att erbjuda styva tidtabeller med ett eller två tåg i timmen. På sträckan Stockholm–Uppsala går det nu närmare 80 tåg per dag jämfört med knappt 40 tåg tidigare. Enligt Nelldal et al (2014) är den genomsnittliga beläggningen på ett SJ snabbtåg nära 70 procent, ett genomsnittligt tåg cirka 40 procent och på ett SL pendeltåg cirka 25 procent. Dessa uppskattningar talar för att tågen Stockholm–Uppsala fick en genomsnittligt lägre beläggningsgrad efter att pendeltågen togs i trafik. Enligt SL och UL gick cirka 6 000 resenärer av eller på pendeltåget i Uppsala och därefter gick några hundra fler personer av tåget än på tåget vid Knivsta och Arlanda. Det motsvarar en genomsnittlig beläggning på knappt 150 personer som åkte med pendeltåget från Uppsala till Upplands-Väsby, d.v.s. resor från Uppsala till Stockholm med förorter.

En annan orsak är att resenärer väljer att resa med långsamma subventionerade periodkort mellan ändpunkter i ett upphandlat storregionalt tågssystem i stället för att lösa dyrare periodkort med ett snabbare tåg. Den förlängda restiden ger en samhällsekonomisk förlust för samhället. Denna effekt har även uppmärksammats av utredare som planerar den nya TiM-trafiken. ”Som exempel kan sträckan Stockholm–Uppsala tjäna. Genom att periodbiljetten för pendeltåget både är billigare och har större utbud än motsvarande biljett för regionaltågen har en överströmning av ändpunktsresenärer skett från regionaltågsresande till pendeltågsresande. Men resenärerna gör en restidsförlust i och med att ändpunktsresenärernas restid förlängs.” (Trafikförvaltningen i Stockholms län m.fl., 2015)

7.1 Varför agerar regionerna på det här sättet?

Regionerna gör inträden med upphandlad kollektivtrafik där det finns ett stort kommersiellt utbud, därför att de vill öka kollektivtrafikresandet och samtidigt öka den subventionerade kollektivtrafikens självfinansieringsgrad. Denna intention har bl.a. behandlats av Trafikanalys (2012) och Delphi (2015).

Den här strategin utgår från flera felaktiga kalkyler. Den första är att subventionerad kollektivtrafik som konkurrerar med kommersiell kollektivtrafik kan öka självfinansieringsgraden för det offentliga. Den andra är att kollektivtrafikresandet kommer att öka. Den tredje är att man vill vinna nya resenärer till kollektivtrafiken. Den första kalkylen är felaktig därför att enbart en del resenärer betalar för sin biljett i ett subventionerat kollektivtrafiksystem medan i stort sett alla som åker kommersiellt löser en biljett. I den subventionerade kollektivtrafiken kommer merparten av intäkterna från periodkort och tillskottet av en ny linje har endast marginell effekt på den försäljningen. Om den kommersiella trafiken vinner fler resenärer kommer det att ge omedelbara negativa effekter för den subventionerade trafiken. Region Halland har t.ex. fått täcka stora underskott i sin andel av Öresundstågstrafiken efter att SJ kom tillbaka med snabbare tåg och billiga enkelresor. Enligt Region Halland har intäkterna för Öresundståg sjunkit drastiskt de senaste åren. Regionen planerar att öka sitt driftsbidrag för kollektivtrafiken från 314 miljoner kronor (Trafikanalys, 2014b) under 2013 till 395 miljoner kronor under 2016 (Region Halland, 2015). Den andra kalkylen är ofta felaktig eftersom den baseras på antagandet att det kommersiella utbudet inte förändras efter ett inträde av subventionerad kollektivtrafik. Om det kommersiella utbudet försvinner kan mycket väl nettoeffekten bli minskat resande för delar av kollektivtrafiken när subventionerade regionala tågssystem görs om till ett länkat subventionerat interregionalt tågssystem. Kalkylen tar inte heller hänsyn till att resandet kan komma att öka även om kommersiella järnvägsföretag sköter tågtrafiken. Den tredje kalkylen stämmer inte alltid därför att billigare och bättre långväga subventionerade regionala tågresor kan motivera människor att förändra sitt boende och resa längre resor sträcker till arbetet och därmed ersätta korta kollektivtrafikresor med långa resor.

8 Diskussion och slutsatser

Konkurrensen mellan upphandlad och kommersiell järnvägstrafik har hittills lett till fler tåg, högre priser för enstaka resor i den regionala kollektivtrafiken, billigare periodkort för interregionala tågresor, starkt ökat tågresande, ökad differentiering i utbudet av regionala och interregionala järnvägsresor, lägre beläggning på många tåg, ökade absoluta underskott för RKM, minskade vinster för kommersiella företag, genomsnittligt längre restider på många destinationer, och rättsprocesser.

Hittills har ingen myndighet prövat frågan om den upphandlade järnvägstrafiken skadar den kommersiella järnvägstrafiken. Konkurrensverket gjorde en snäv marknadsangränsning när Flygbussarna klagade på det nya pendeltåget från Stockholm till Uppsala. I sin utredning behandlade Konkurrensverket enbart frågan om hur SL och UL:s pendel påverkade Flygbusstrafiken. Detta var anmärkningsvärt eftersom Konkurrensverket i en remiss till den nya kollektivtrafiklagen framfört att det krävs en närmare gräns för det offentliga åtagandet, särskilt när det gäller förhållandet mellan kommersiell och offentligfinansierad trafik. Konkurrensverket har en möjlighet att göra prioriteringar i sin tillsynsverksamhet. ”Syftet är alltid att främja en effektiv konkurrens i privat och offentlig verksamhet till nytta för konsumenterna samt en effektiv offentlig upphandling till nytta för det allmänna och marknadens aktörer” (Konkurrensverket, 2014). Transportstyrelsen har avstått från att göra en egen utredning både i detta fall och i fallet om den utvidgade allmänna trafikplikten i Mälardalen trots att myndigheten ska följa utvecklingen på kollektivtrafikmarknaden efter den nya kollektivtrafiklagens tillkomst. Politikerna i Trafikutskottet fann inget att kritisera när SL och UL (med lagens samtycke) aggressivt prissatta sina tjänster för att slå ut kommersiella trafikföretag.

Utredarna som gjort utredningar på uppdrag av Trafikanalys verkar axiomatiskt utgå från att upphandlad kollektivtrafik ger samhällsekonomiska vinster. Därför behöver man antingen inte räkna på samhällsekonomiska effekter eller också gör man kompletterande antaganden när nytillkommande upphandlad trafik ger en samhällsekonomisk förlust. Det går inte utifrån dessa utredningar

att uttala sig om upphandlad kollektiv järnvägstrafik ger ett bättre samhällsekonomiskt utfall än fortsatt kommersiell trafik.

Trafikanalys är den myndighet som starkast har ifrågasatt värdet av att upphandlad trafik konkurrerar med kommersiell trafik. Men inte heller Trafikanalys fann att i de enskilda fallen – Öresundståg, SL och UL pendeltåg och allmän trafikplikt i Mälardalen – borde RKM avstå från att satsa på egen trafik. I Trafikanalys (2014) dras slutsatsen att med tanke på järnvägens problematik bedömer vi att marknadsöppningen så här långt varit en framgång, Trafikanalys (2014) såg två huvudsakliga risker med en ökning av den subventionerade järnvägstrafiken. Den kan leda till en undanträngning av kommersiell trafik och på så sätt minska utbudet och/eller komforten för resenärer och därmed motverka avsikten att med mer subventionerad tågtrafik förbättra för resenärerna. De storregionala tågsamarbetena kan komma att vara kostnadsdrivande i en sektor där subventionsgraden på 15 år ökat från 42 till 50 procent, och där biljettpriserna för resenärer stigit mer än konsumentpriser generellt. Trafikanalys (2014) föreslår att ökade samarbeten kan vara ett sätt att hantera konflikter när RKM expanderar storregional järnvägstrafik som beläggs med allmän trafikplikt. ”Ett sätt att komma runt denna mållkonflikt är att försöka gå in i samarbeten mellan RKM och kommersiella operatörer, snarare än att konkurrera. Vi har förstått det som att SJ vill ha ett sådant samarbete i Mälardalen medan Mälab (Mälardalslänens alla RKM samt Östergötlands RKM) hittills visat ointresse.”

8.1 En sekventiell modell över interaktionen upphandlad och kommersiell järnvägstrafik

En RKM som går in på en marknad dominerad av ett kommersiellt järnvägsföretag kan välja mellan flera olika inträdesstrategier. Man kan välja att gå in mjukt och erbjuda ett samarbete med koordinerade tidtabeller och prissättning. Denna strategi har valts av Västtrafik för tågen som går från Göteborg i riktning mot Stockholm. Västtrafik har ett biljettsamarbete med periodkort i SJ AB:s kommersiella regiontåg på sträckan Göteborg–Skövde–Töreboda. Däremot kan en resenär inte använda sin reskassa på dessa tåg. En RKM kan också välja att gå in aggressivt och försöka slå ut det kommersiella företaget genom att själva bestämma tid-

tabeller och ta över alla intäkter från den subventionerade järnvägs-
trafiken. Denna strategi valdes av de samverkande regionerna i
Öresundstågen. Ett alternativ till dessa inträden är att teckna ett
avtal om en tjänstekoncession. Dessa avtal kan antingen ligga
närmare samarbetet mellan Västtrafik och SJ AB eller lämna en
liten andel av intäktsmassan till det kommersiella järnvägsföretaget.
I fallet med den framtida TiM-trafiken är det oklart om de sam-
verkande regionerna kommer vara mjuka eller aggressiva. Helt klart
är att regionerna kommer vilja styra tidtabellläggningen och försöka
öka sin andel av det regionala resandet till och från Arlanda.
Ersättningen till det kommersiella järnvägsföretaget är ännu inte
bestämt, men av många dokument framgår att regionerna kommer
dela på intäkterna från periodkorten som kommer att vara den
största inkomstkällan. Se citat nedan från Stockholms läns lands-
ting, Trafiknämnden (2012).

”Diskussionerna kring fördelning av kostnader och intäkter har
hitills förts på en principiell nivå för att identifiera olika principer.
Tanken är att med avsiktsförklaringen som grund arbeta vidare
med fördelningsnycklar inför kommande genomförandebeslut.
Bland de identifierade möjliga principerna för fördelning av kost-
nader och intäkter kan nämnas:

- Fördelningen utifrån var resenären är bosatt.
- Fördelningen utifrån antal produktionskm (fordonskm) som
sker inom respektive län. Fördelningen utifrån antal personkm
som sker inom respektive län.

MÄLAB har försökt beräkna vad de olika modellerna skulle kunna
innebära. Kalkylerna innehåller svagheter, främst på intäktssidan.
Att beräkna kostnaderna för produktionen är relativt enkelt, emedan
bedömningen av biljettintäkter innehåller stora osäkerheter.”

En RKM kan följaktligen välja mellan flera olika strategier för
att hantera relationen med kommersiella järnvägsföretag. Under de
nära sju år som det har funnits konkurrens mellan upphandlad och
kommersiell järnvägstrafik kan vi notera att RKM försöker öka sin
kontroll och sitt inflytande över tidtabellläggningen och öka sin
andel av intäkterna från den tidigare kommersiella järnvägstrafiken.

I ett första skede agerar trafikhuvudmannen eller RKM
aggressivt för att vinna marknadsandelar även om de riskerar att slå

ut kommersiella transportföretag och ge negativa effekter för en del resenärer. På sträckan Stockholm–Arlanda lade Swebus ned sin busstrafik omedelbart när pendeltåget startade sin trafik. På västkustbanan drev Skånetrafiken bort SJ AB när man via en rättsprocess tillskanskade sig äganderätten till SJ AB:s Intercitytåg. Detta gav Öresundstågen nästan två konkurrensfria år men resenärerna fick längre restider på långa avstånd och ledde till ökad biltrafik på långa avstånd.

I ett andra skede förändrar den kommersielle aktören utbud och/eller prissättning. Arlanda Express har ökat antalet rabattmöjligheter för sina resenärer. SJ AB sänkte priset på sitt periodkort Stockholm–Uppsala. SJ AB lämnade linjen Göteborg–Malmö i väntan på att det skulle vara möjligt att korta restiderna.

I ett tredje skede sänker RKM priserna på sina periodkort. UL och SL har sänkt priset på ett periodkort i de två regionerna från 1 990 kronor till 1 450 kronor samtidigt som underskotten för kollektivtrafiken i länen ökar. Resor med SJ AB kostar drygt 2 600 kronor med ett periodkort i en region. Regionerna i Öresundstågsamarbetet meddelade under 2014 att de skulle sänka priserna för periodkort under 2015.

I och med dessa prissänkningar har RKM spelat ut alla sina kort. De har byggt upp en storregional järnvägstrafik med täta avgångar under större delen av dagen och de har uttömt möjligheterna till ytterligare prissänkningar eftersom intäkten från långväga interregionala resor med periodkort ger väsentligt lägre intäkter för regionen än inomregionala resor. Jag har tidigare i rapporten lyft fram exemplet Halland som gått från en självfinansieringsgrad om 60 procent för kollektivtrafiken 2013 (Trafikanalys, 2014b) till en planerad självfinansieringsgrad om 52–53 procent under 2016. I detta fjärde skede kan kommersiella tågoperatörer välja mellan flera olika handlingsalternativ vilka kommer öka resandet med deras tåg och dränera den subventionerade trafiken på intäkter. De kan erbjuda lägre priser, högre kvalitet eller kortare restider.

I ett femte skede tvingas RKM till skattehöjningar, höjda periodkortspriser eller minskat utbud till följd av absoluta kostnadsökningar orsakade av regional och interregional järnvägstrafik. Under de senaste åren har flera regioner signalerat förändringar i kollektivtrafiken, vilka innebär t.ex. minskad glesbygdstrafik och fortsatta satsningar på långväga järnvägstrafik. Den politiska

ledningen för landstinget i Stockholms län ville under 2015 höja priset för periodkort men blev nedröstade av oppositionen.

Den avgörande förklaringen till att regionerna agerar aggressivt mot de kommersiella företagen är att de överskattar sina konkurrensfördelar och underskattar sina konkurrensnackdelar. Regionernas har fem huvudsakliga konkurrensfördelar:

1. De kan subventionera sin trafik.
2. De har rätt att träffa överenskommelser om biljettpriser över regiongränserna. Kommersiella kollektivtrafikföretag får inte komma överens om prissättningen.
3. Regionerna äger i stort sett alla resurser som behövs för att bedriva kollektivtrafik – utom anställningskontrakten med lokförare.
4. De flesta regioner har också fördelen av att ha köpt nya tåg med statliga subventioner.
5. Alla kommersiella kollektivtrafikföretag av betydelse utom Arlanda Express har en eller flera regioner som sin viktigaste kund. Om de klagar på att den subventionerade kollektivtrafiken breder ut sig kan det kanske få negativa effekter i framtida upphandlingar.

Regionernas konkurrensnackdelar förhindrar dem från att gå in i en långsiktig strategisk konkurrens med kommersiella järnvägsföretag där företag kan använda sig av flera olika konkurrensparametrar. Regionerna kan i stort sett enbart konkurrera med pris och turtäthet. Det är det som är förklaringen till att regionerna som samarbetar i Öresundstågen, SL och UL och regionerna i MÅLAB gör aggressiva utfall mot den kommersiella järnvägstrafiken för att omedelbart bli marknadsledande. I ett förslag (Stockholms läns landsting, Trafikförvaltningen, 2014) till framtida regionalstågstrafik i Mälardalen kommer nya regionalståg gå med tätare intervall än 30 minuter mellan Stockholm och Uppsala och kommer kompletteras med pendeltågen Stockholm-Uppsala. Alla tågen planeras stanna vid Arlanda.

Vilka är då regionernas konkurrensnackdelar? Den viktigaste är de restriktioner som finns inskrivna i Kollektivtrafiklagen om regional järnvägstrafik. Den ska t.ex. huvudsakligen avse vardags-

resande, avse resor kortare än 100 km,⁶ och tågen ska stanna vid de flesta stationer inom regionerna. Den andra viktiga konkurrensnackdelen är RKM:s och landstingens affärsmodell. Periodkortet är starkt subventionerat och enstaka resor är ofta dyrare än de kommersiella företagens biljetter. Ju mer RKM subventionerar sina periodkort desto mindre kan de dra fördel av att resenärernas reskostnader minskar via skatteavdrag i inkomstdeklarationen, se Nelldal et al (2014) för en mer ingående beskrivning av skatte-subventionering av järnvägstrafik via reseavdrag. Den tredje konkurrensnackdelen är att man möter en konkurrent som kan agera opportunistiskt och ta begränsade samhällsliga hänsyn. Ett kommersiellt företag kan lämna en marknad med tre veckors förvarning. Den fjärde konkurrensnackdelen är att RKM ska tillhandahålla en standardiserad odifferentierad tjänst i konkurrens med operatörer som kan differentiera sitt utbud. Den femte konkurrensnackdelen är att järnvägstransporter konkurrerar med andra viktiga samhällsfunktioner i regionerna.

Den skärpta konkurrensen från kommersiella järnvägsföretag och de ökade underskotten i den upphandlade järnvägstrafiken talar för en mer ödmjuk inställning från RKM. Det aggressiva konkurrensbeteendet minskar möjligheterna till att koordinera upphandlad och kommersiell järnvägstrafik till nytta för resenärerna och det minskar också möjligheterna att kunna utnyttja synergier med den kompletterande kommersiella järnvägstrafiken. Den med allmän trafikplikt belagda storregionala järnvägstrafiken i Mälardalen kommer under de första åren behöva använda SJ AB:s tåg för alla trafikuppdrag. Därefter kommer mer än hälften av trafiken behöva utföras med inhyrda tåg.

⁶ Det här innebär t.ex. att hotet i MÄLAB (2012) om att ta över Ostpendeln inte är realistiskt eftersom den avser resor som i regel är längre än 100 km och enbart stannar i de stora städerna.

Referenser

- Arlandabanan Infrastructure AB (2012), Årsredovisning 2011
- Arlandabanan Infrastructure AB (2013), Årsredovisning 2012
- Arlandabanan Infrastructure AB (2014), Årsredovisning 2013
- Arlandabanan Infrastructure AB (2015a), Årsredovisning 2014
- Arlandabanan Infrastructure AB (2015b), Delårsrapport januari-juni 2015
- Delphi (2014), Mål nr 19678-14; SJ AB./. Stockholms läns landsting Trafikförvaltningen
- Delphi (2015), Överklagande av beslut om allmän trafikplikt enligt lagen om kollektivtrafik. Överklagat avgörande: Förvaltningsrättens i Stockholm avgörande av den 11 december 2014 i mål nr 17678-14
- Fröidh, O. och Byström, C. (2012), *Interregional tågtrafik i konkurrens på västkustbanan*, KTH Arkitektur och samhällsbyggnad
- Konkurrensverket (2014), *Konkurrensverkets prioriteringspolicy för tillsynsverksamheten*, 2014-04-10
- MÄLAB (2012), PM. *Komplettering av Trafikplan 2017 med beskrivning om antagande av trafik i övriga trafiksystem*
- Nelldal, B.-L., Andersson, J. och Fröidh, O. (2014), *Utveckling av utbud och priser på järnvägslinjer i Sverige 1990–2014*, KTH
- Prop. 2009/10:200, Regeringens proposition 2009/10:200 Ny kollektivtrafiklag
- Region Halland (2015), *Åtgärdsplan kollektivtrafik*, Diarienummer RS150013
- SKL (2014), *Vad förklarar kollektivtrafikens snabba kostnadsökning?*
- Snellman, H. (2014), Mål nr 19678-14; SJ AB./. Stockholms läns landsting
- SOU 2009:39, *En ny kollektivtrafiklag*
- Stockholms läns landsting (2014), Trafikpliktsbeslut TN2014-0302, <http://www.sll.se/Global/Politik/Politiska-organ/Trafiknamnden/2014/2014-06-03/p8-TN-Beslut-trafikplikt-regional-tagtrafik-ostra-Sverige.pdf>

- Stockholms läns landsting (2015), Årsredovisning 2014
- Stockholms läns landsting, Trafikförvaltningen (2014), Information om trafikutredning avseende pendel- och regionaltåg. Tjänsteutlåtande 2014-01-14
- Stockholms läns landsting, Trafiknämnden (2012), Yttrande över utkast till avsiktsförklaring om utveckling av den regionala tågtrafiken
- Trafikanalys (2012), *Utvärdering av marknadsöppningar i kollektivtrafiken – rapport 2012*, Rapport 2012:13
- Trafikanalys (2013), *Utvärdering av marknadsöppningar i kollektivtrafiken – rapport 2013*, Rapport 2013:13
- Trafikanalys (2014a), *En förbättrad kollektivtrafik? – utvärdering av två reformer*, Rapport 2014:13
- Trafikanalys (2014b), *Lokal och regional kollektivtrafik 2013*, Statistik 2014:22
- Trafikförvaltningen Stockholms läns landsting, Landstinget i Uppsala län och MÅLAB (2015), Remiss Trafikutredning avseende pendel- och regionaltåg, Diarienummer TN-2015-0017
- Transrail Sweden AB (2015), *Framtidens regionaltågstrafik i Mälardalen*, reviderad 2015-01-15
- Trivector (2012), *Öresundstågstrafiksförsöket – en utvärdering av trafikhuvudmännens agerande och erfarenheter*
- Uppsala Nya Tidning (2013), *Fler väljer UL framför SJ*, artikel publicerad 3/12 2013
- Uppsala Nya Tidning (2015), *Sträckan Uppsala-Stockholm sticker ut*, artikel publicerad 27/8 2015
- WSP (2013), *Pendeltåg Stockholm–Arlanda–Uppsala – Samhälls-ekonomisk, företagsekonomisk och politisk analys i ljuset av den nya kollektivtrafiklagstiftningen*
- X2 (2013), Avtalsprocess för fördubblad kollektivtrafik
- Öresundståg (2012), Öresundståg info 2012

Transaktionskostnader, rätlinjighetskostnader och transitionskostnader under den svenska järnvägens avreglering och omreglering 2000–2015¹

Staffan Hultén

Docent

Stockholm School of Economics Institute for Research

¹ Tack till Matts Andersson, WSP och KTH, för kommentarer på en tidigare version av rapporten.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	169
1 Inledning	170
2 Transaktionskostnader, rätlinjighetskostnader och transitionskostnader	171
2.1 Transaktionskostnader	172
2.2 Rätlinjighetskostnader	175
2.3 Transitionskostnader	179
3 Transaktions-, rätlinjighets- och transitionskostnader under den svenska järnvägens avreglering och omreglering	182
3.1 Bolagiseringen av Affärsverket SJ och dess ekonomiska effekter för SJ AB	184
3.2 Tilldelningen av trafikeringsrätter till Öresundståg	185
3.3 Upphävandet av Affärsverket SJ:s trafikeringsrätter i Stockholmsområdet	186
3.4 Den årliga fördelningen av tåglägen	187
3.5 Transportstyrelsens prövning av tvister, fastställelse av villkor och annan myndighetsutövning	189
3.6 Trafikverkets underhåll av järnvägen	191
3.7 Kontraktsavbrott	194
3.8 Upphandling av regional tågtrafik	195
3.9 Ägande och inköp av persontåg	195

4	Diskussion och slutsatser.....	196
4.1	Hur stora är avregleringskostnaderna och hur de kan de påverkas i positiv riktning?	198
	Referenser.....	204
Bilaga1	Extraordinära intäkter och kostnader i Affärsverket SJ 1988–2000	207

Sammanfattning

På den avreglerade järnvägsmarknaden konfronteras reglerande myndigheter, järnvägsoperatörer och andra företag av transaktions- och transitionskostnader. I denna rapport jämförs omfattningen och betydelsen av dessa kostnader under de senaste femton åren på den avreglerade svenska järnvägsmarknaden.

Transaktionskostnader brukar studeras antingen som kostnaden för att använda marknadsmekanismen eller som kostnader orsakade av brister i marknadens funktionssätt. Exempel på sådana brister på oligopolistiska marknader är opportunistiskt agerande från företag och individer, asymmetriskt spridd information och osäkerhet om utfallet av ekonomiskt handlande. I denna rapport studeras och mäts transaktionskostnader som orsakade av brister i marknadens funktionssätt. I rapporten konceptualiseras och mäts också *misalignment costs* (på svenska rätlinjighetskostnader). Dessa är en typ av transaktionskostnader som uppstår på tidigare monopolmarknader med betydande nätverksexternaliteter, som en konsekvens av både frånvaron av fungerande incitamentstrukturer och svårigheterna att utforma kontrakt så att de tidsmässigt överensstämmer med investeringshorisonten för de investeringar som är nödvändiga för att uppfylla kontraktet. Transitionskostnader (kan också benämnas övergångskostnader) orsakas antingen direkt av en regelförändring eller uppstår som en konsekvens av att förhålla en kommande regelförändring.

Undersökningen av transaktionskostnadernas och rätlinjighetskostnadernas storlek bekräftar resultaten av tidigare europeiska studier som kommit fram till att bristande rätlinjighet orsakar större kostnader än andra typer av transaktionskostnader, som kostnader för att genomföra upphandlingar, skriva kontrakt och kontraktsavbrott. Transitionskostnaderna har varit stora i samband med en del regelförändringar, men överföringarna har i regel stannat inom järnvägssektorn.

1 Inledning

Den svenska järnvägen har gradvis avreglerats och omreglerats från ett statligt ägt och av riksdagen kontrollerat järnvägsmonopol till vertikalt separerade marknader med varierande grad av konkurrens och med öppet tillträde till järnvägens infrastruktur. Jag kommer i den här rapporten att omväxlande använda begreppen avreglering och omreglering. Med avreglering avses alla beslut och processer som syftar till att omvandla det tidigare statliga monopolet Affärsverket SJ till konkurrensmarknader. Med omreglering avses alla besluten och processerna som ryms inom begreppet avreglering plus alla beslut och processer som inte har som effekt att omvandla järnvägsmarknaden till marknader med konkurrens. Exempel på sådana beslut är förändringar i Banverkets och senare Trafikverkets organisation och besluten att ge trafikhuvudmännen trafikeringsrätter och möjligheter att belägga kommersiell järnvägstrafik med allmän trafikplikt.

Rapporten har tre syften. Det första är att ge en genomgång av tre teoretiska begrepp med vars hjälp vi kan analysera kostnader som uppkommer under en avregleringsprocess. De tre begreppen är transaktionskostnader, transitionskostnader och rätlinjighetskostnader. Det andra syftet är att kvantifiera dessa kostnader under de senaste 10 till 15 åren av den svenska järnvägens avreglering. Det tredje syftet är att diskutera om och hur dessa kostnader kan begränsas eller rentav undvikas.

Rapporten har följande uppläggning. I nästa kapitel behandlas de teoretiska begreppen transaktions-, rätlinjighets- och transitionskostnader. I denna genomgång kommer jag dels gå igenom begreppens teoretiska innehåll, dels relatera till hur dessa begrepp har använts i forskning och studier av i första hand den avreglerade järnvägen och i andra hand andra avreglerade marknader. Därefter följer ett kapitel med exempel på dessa typer av kostnader under den svenska järnvägens avreglering. Rapporten avslutas med en sammanfattande diskussion och slutsatser.

2 Transaktionskostnader, rätlinjighetskostnader och transitionskostnader

När en tidigare monopolmarknad avregleras uppkommer flera olika typer av kostnader som är direkt kopplade till omregleringen från ett monopol till en marknad med konkurrens mellan företag. Dessa kostnader kan antingen uppkomma i produktionen av en produkt eller tjänst, i koordinationen av ett nätverk eller i organisationen av produktionen och marknadsföringen av en produkt eller tjänst. När avregleringarna av de offentliga monopolen inom kollektivtrafiken startade i slutet av 1980-talet var forskare, utredare och politiska beslutsfattare mest intresserade av hur avregleringarna påverkade stordriftsfördelar och nätverksekonomier i kollektivtrafiken. Forskningen om dessa problem visade att de flesta järnvägsmonopol kunde brytas upp i mindre enheter utan betydande förluster av stordriftsfördelar med undantag för järnvägsnät med stora trafikflöden. På dessa järnvägsmarknader där det fanns ekonomiska fördelar av tät trafik – *economies of density* – kunde en avreglering leda till en sämre effektivitet. När de nya avreglerade marknaderna hade stabiliserats noterade forskare och utredare att organisationen av de vertikalt uppdelade järnvägsförvaltningarna påverkade kostnaderna för en avreglerad marknad i jämförelse med ett bibehållet monopol. I Preston (1996) argumenteras för att ett vertikalt uppdelat järnvägsföretag kan förlora samordningsekonomier (*economies of scope*) jämfört med ett vertikalt sammanhållet järnvägsföretag. I senare forskning har det tillkommit mer detaljerade analyser av vilka kostnader som orsakas av förlorade samordningsekonomier. Forskningen har inriktats mot studier av kostnader för att genomföra transaktioner på en marknad, kostnader för att omorganisera en marknad, och kostnader för att skapa rätlinjighet i de institutionella förhållandena och i de incitament som styr olika aktörers handlande.

Transaktionskostnader är förenklat uttryckt kostnader som uppstår när transaktioner utförs på en marknad. Transaktionskostnader brukar kontrasteras mot hierarkikostnader, d.v.s. kostnader för att utföra transaktioner inom en organisation. Transaktionskostnader avser antingen kostnader för att utnyttja möjligheter på en marknad – marknadsföringskostnader, kostnader för att sprida information, kontraktskostnader, kostnader för att få till

en fungerande konkurrens, etc. – eller kostnader orsakade av s.k. marknadsimperfectioner – fåtalskonkurrens, osäkerhet, svårtillgänglig information, opportunist etc. Transaktionskostnader finns alltid på marknader, men kan vara högre eller lägre beroende på förekomsten av marknadsimperfectioner och storleken på företags investeringar i marknadsföring, inköp och informationsspridning.

Den andra kostnaden som uppstår när offentliga monopol avregleras är rätlinjighetskostnader² – betecknas på engelska med *misalignment costs* – och avser kostnader som beror på bristande rätlinjighet mellan regelverk, styrning, incitament, investeringar och produktion. Rätlinjighetskostnader är en form av transaktionskostnader och uppstår beroende på marknadsimperfectioner. Med bristande rätlinjighet avses t.ex. att enskilda aktörer maximerar sina egna intäkter och kostnader utan att ta hänsyn till systemets effektivitet. Detta sätt att agera från företag på en marknad kan orsaka kostnader för alla företag på en marknad om de delar på en gemensam infrastruktur som spåren och signalsystemen i fallet med järnvägen. Problem med bristande rätlinjighet anses kvarstå på den avreglerade svenska järnvägsmarknaden därför att den är ofullständigt avreglerad, har kvar starka inslag av offentligt ägande och marknadsdominerande företag eller fåtalskonkurrens.

Den tredje typen av kostnad är transitionskostnader (övergångskostnader). Dessa kostnader är i regel av engångskaraktär och uppkommer när ett sätt att organisera en marknad ersätts av ett annat sätt att organisera en marknad. Transitionskostnader avser ofta omfördelningar från ett företag, en grupp av företag eller en grupp anställda till andra företag eller anställda eller till samhället som helhet. Om transitionskostnaderna, t.ex. avskrivningar av tekniskt föråldrad utrustning, är väldigt höga brukar det leda till förhandlingar om vem som ska stå för dessa kostnader.

2.1 Transaktionskostnader

Begreppet transaktionskostnader brukar ofta förknippas med marknadsimperfectioner och effektivitetsförluster. I forskning om transaktionskostnader orsakade av marknadsimperfectioner finns

² Det engelska begreppet *align* betyder ställa upp i rät linje, t.ex. av ett hjulpar på en bil.

ett antagande om att marknader rör sig i riktning mot minskade sådana kostnader. I t.ex. den organisationsteoretiska litteraturen (Nickerson och Silverman, 2003) finns två motsatta antaganden som båda leder till att transaktionskostnader har en tendens att minska på en marknad. I anpassningsansatsen (adaptation view) kan icke rätlinjiga företag (misaligned firms, se Nickerson och Silverman, 2003) nästan friktionsfritt anpassa sig om de tillämpar felaktiga styrstrukturer och minska sina produktions- och transaktionskostnader. I selektionsansatsen kan få företag som använder icke-optimala styrstrukturer anpassa sig och de blir istället utslagna från marknaden.

Men transaktionskostnader handlar minst lika mycket om att utnyttja fördelarna med att använda en marknad som kostnader som uppstår för att hantera nackdelarna med en marknad. Många försök att mäta förekomsten av transaktionskostnader har uppmärksammat dessa kostnaders tvetydighet, men har valt att mäta dessa kostnader betraktade som en helhet. En fördel med att mäta transaktionskostnader som en helhet är att man får en bra uppskattning av hur stora transaktionskostnaderna är i samhället eller i en industri. Nackdelen är att man blandar samman transaktionskostnader som förmodligen är effektivitetshöjande med sådana som minskar effektiviteten. Med denna typ av analys blir det svårt att uttala sig om det är bra eller dåligt för samhället att transaktionskostnaderna ökar eftersom analysen inte har försökt särskilja effekterna av olika typer av transaktionskostnader.

I litteraturen om transaktionskostnader finns det genomgående ett antagande att ökade transaktionskostnader ger en försämrad ekonomisk effektivitet. I Merkert et al (2010) testade författarna den motsatta hypotesen att ökade transaktionskostnader leder till förbättrad teknisk effektivitet hos tågoperatörer (en studie av 43 tågoperatörer i Storbritannien, Sverige och Tyskland). Man fann att det inte var fallet. Ökade transaktionskostnader ger sämre teknisk effektivitet.

Merkert har gjort flera mätningar av transaktionskostnaderna på olika europeiska järnvägsmarknader. Han finner genomgående att de är relativt små (upp till 10 procent) i förhållande till omsättningen.

Merkert (2010) utgår från att transaktionskostnader är förknippade med att förbereda, förhandla, genomföra och övervaka kontrakt. Merkert (2010) definierade i en studie av det brittiska

järnvägssystemet transaktionskostnaderna som kostnaderna för företagsledning och administrativ personal hos de nybildade brittiska tågoperatörerna. Han räknade inte in kostnader för inhyrda konsulter eller kostnader för reglerande myndigheter i sin mätning. Han fann att transaktionskostnaderna mätt på detta sätt ökade under perioden 1996–2008, från 2,86 procent till 4,27 procent av omsättningen.

Även i Merkert, Smith och Nash (2012) drogs slutsatsen att transaktionskostnaderna för att förhandla och driva igenom kontrakt i ett vertikalt separerat järnvägssystem var låga. I denna studie fann man också att länder som använde den s.k. koncernmodellen³ hade en procent lägre transaktionskostnader mätt som andel av omsättningen jämfört med länder som hade totalt vertikalt separerade marknader.

I ingen av dessa studier inkluderades transaktionskostnaderna (marknadsförings- anbuds- och administrationskostnader) för de företag som säljer tjänster till tågoperatörer eller infrastrukturhållare eller kostnaderna för offentliga myndigheter som har till uppgift att reglera och övervaka järnvägsmarknaden. Studier från andra marknader som använder offentlig upphandling utgår från att företag lägger cirka en till två procent av kontraktssumman i en upphandling (Bergman och Stake, 2013). Det saknas också studier av kostnaderna för vad den offentliga regleringen och övervakningen av järnvägsmarknaden kostar. En annan typ av empirisk forskning som också saknas är jämförelser av exceptionella transaktionskostnader orsakade av avbrutna eller väsentligt omförhandlade kontrakt på olika europeiska marknader.

I denna rapport avgränsar vi oss till att enbart undersöka transaktionskostnader som uppkommer som en konsekvens av att järnvägen inte har en fungerande konkurrens⁴ på sina delmarknader. Detta resulterar i ett behov av offentlig övervakning och reglering, kostnader för upphandling och kontraktskrivande, konfliktlösning och domstolstvister. Genom att gå tillväga på detta sätt kopplas transaktionskostnader logiskt till olika former av mark-

³ Tyskland och Frankrike använder för närvarande en koncernmodell för att reglera kontrakten på den nationella järnvägsmarknaden

⁴ På engelska workable competition, d.v.s. en marknad kan trots inslag av oligopol eller marknadsdominerande företag ge ett i stort sett lika bra samhällsekonomiskt resultat som marknader med många konkurrerande företag.

nadsimperfektioner och vi skapar oss en uppfattning om deras storlek och kan ge förslag till hur de kan påverkas.

2.2 Rätlinjighetskostnader

Den andra typen av kostnad är rätlinjighetskostnader – misalignment costs. Denna typ av kostnad uppkommer när ett sätt att organisera en verksamhet inte är rätlinjigt (misaligned) med transaktionen. Bristande rätlinjighet implicerar att transaktionskostnaderna inte är optimerade i det valda sättet att organisera verksamheten. Den här differensen kan enligt Jolink och Niesten (2011) betecknas som en transaktionskostnadsdifferential (transaction cost differential). För rätlinjighetskostnader gäller, precis som för andra transaktionskostnader orsakade av marknadsimperfektioner, att företags handlande och interaktioner mellan företag och organisationer på marknaden gör att de gradvis minskar.

Rätlinjighetskostnader kan uppkomma på flera olika sätt på avreglerade marknader. De kan uppstå som en konsekvens av att regelverk för ömsesidigt beroende verksamheter inte är rätlinjiga. De kan också orsakas av opportunistiskt agerande från företag som vinstmaximerar utan att ta hänsyn till järnvägssystemets totala effektivitet. I Nash et al (2014) anförs att det är vanligt att en aktör i järnvägssystemet tar hela kostnaden för en investering medan en annan aktör vinner alla fördelarna. "The misalignment issues have important technical components and the pivotal point with all these issues is that costs and benefits of various actions can fall apart and that one actor bears the costs whilst the other one gains all or at least a noteworthy share of the benefits." Vi kommer först redovisa slutsatserna från en artikel som studerat frågan om att regelverk inte är rätlinjiga och därefter gå över till att behandla hur forskare och utredare analyserat och värderat effekterna icke rätlinjiga incitament på aktörs- och systemnivå.

Enligt Yvrande-Billon och Ménard (2004) är "misalignment" ett institutionellt arrangemang i vilket det saknas en överensstämmelse (fit) mellan sättet att organisera en verksamhet och egenskaperna i transaktionen vilka ska organiseras. De fann att marknaden för den rullande materielen för den upphandlade järnvägstrafiken i Storbritannien uppvisade uppenbara problem med bristande rät-

linjighet. Kontraktstiderna var för korta för att ge incitament åt de nyskapade privatägda vagnbolagen att beställa nya tåg special-designade åt en operatör som hade vunnit kontraktet för ett järnvägsnät. Därtill var den rullande materielen som vagnbolagen tagit över från British Rail i många fall anpassad speciellt för vissa linjer eller regionala järnvägsnät.

I sin analys finner Yvrande-Billon och Ménard (2004) att vagnbolagen och tågoperatörerna kunde lösa problemet med bristande rätlinjighet antingen genom att förändra den rullande materielen eller att förändra sättet att organisera transaktionen. Vagnbolagen som var den aktörskategori som hade mest att vinna på att reducera problemen med bristande rätlinjighet valde den första vägen. Man ställde krav på tillverkare att de skulle producera standardiserade och billigare tåg och man efterfrågade nya tåg som kunde användas på större delar av det brittiska järnvägsnätet.

I senare utredningar och forskning har man funnit andra och mycket mer kostsamma orsaker till rätlinjighetskostnader. I denna litteratur har man riktat sökarmen mot att incitament på aktörsnivå kan leda till negativa effektivitetseffekter på systemnivå. I Araújo (2011) anförs att tågoperatörer inom OECD inte ges tillräckliga incitament att bidra till sänkta marginalkostnader för infrastrukturrehållaren och att denne har små incitament att förbättra tillgängligheten till banan eftersom den inte får några fördelar av att tågoperatörerna erhåller högre intäkter. Den här bristen på rätlinjighet har resulterat i ett underutbud av järnvägskapacitet. Enligt Araújo (2011) visade en studie från OECD från 2006 att förlorade "economies of scope" ökade produktionskostnaderna med från 20 till 40 procent i vertikalt separerade järnvägssystem.

Enligt Nash et al (2014) har flera rapporter försökt att behandla frågan om bristande rätlinjighet vad gäller incitament i alternativa järnvägssystem. De påpekar att frågan om icke rätlinjiga incitament (incentive misalignment) i avreglerade järnvägssystem behandlats i flera rapporter. I de kvalitativa studierna har man försökt lista positiva och negativa konsekvenser av olika sätt att dela upp systemet (unbundling options), men det saknas försök att kvantifiera konsekvenserna av uppdelningar av järnvägssystemet. Detta menar författarna kan bero på svårigheterna att länka insamlade fakta med konstruktionen av användbara kontrafaktiska scenarier.

Enligt Nash et al (2014) är regeringsrapporten av McNulty (Department for Transport, 2011) den mest intressanta och omfattande studien av de ekonomiska effekterna av en uppdelning av järnvägssystemet. Han fann (enligt Nash et al, 2014) att den nuvarande brittiska organisationen av järnvägsmarknaden, med en hög grad av fragmentering, ger ett ineffektivt och icke rätlinjigt system. Därtill ger järnvägsmarknadens komplexa legala och kontraktsmässiga ramverk upphov till negativa effekter och ytterligare kostnader. Beck et al (2013) framhåller att McNulty finner att den brittiska järnvägen har ett effektivitetsgap till andra europeiska järnvägar och kostnaderna i Storbritannien skulle kunna var 20–30 procent lägre. Enligt McNulty har det brittiska järnvägssystemet ett effektivitetsgap om 40 procent till Frankrike, Nederländerna, Schweiz och Sverige.⁵ Effektivitetsgapet beror huvudsakligen på höga infrastrukturkostnader och kostnader för rullande materiel. Drifstkostnaderna mätt i kostnader per tågkilometer anses vara lägre, men i rapporten påstås att kostnaderna per passagerarkilometer förmodligen är högre beroende på en ineffektiv organisation.

McNultys rapport konstaterar att det finns få effektiva incitament i relationen mellan tågoperatörer och infrastrukturhållare trots komplexa system för sättande av banavgifter och ett komplext system för att värdera vad järnvägen presterar. Rapporten föreslår förändringar av strukturer och interaktioner mellan aktörer och en förbättrad rätlinjighet av incitamenten mellan infrastrukturhållaren och de som använder järnvägen genom delande av kostnader och intäkter (inklusive gemensamma mål) genom joint ventures eller allianser. Rapporten rekommenderar ett starkare fokus på samarbete, partnerskap, systemtänkande, livscykel-tänkande och större hänsynstaganden till avvägningar mellan infrastruktur, rullande material och verksamheter. Den slår fast att det inte finns en bästa lösning för alla regioner och alla kontrakt. I vissa fall föreslår rapporten en återgång till full vertikal integration genom kombinerade koncessioner för ansvar infrastrukturen och körande av tåg.

Enligt Nash et al (2014) har studier som följer McNultys upplägg funnit att vinsterna med vertikal integration huvudsakligen kommer från vinster med ökad rätlinjighet av incitament och att

⁵ En av nyckelreferenserna till Sverige är Alexandersson och Hultén (2007).

vinsterna med minskade transaktionskostnader förmodligen är modesta. De kommer fram till slutsatsen: "It appears that the main factor leading to higher costs in vertically separated railways is not increased transactions cost but the effect of misalignment of incentives; players have an incentive to optimise their own costs rather than the costs of the system as a whole". Nash et al (2014) behandlar i detta sammanhang kostnader orsakade av icke rätlinjiga incitamentsstrukturer som en kostnad som är skild från transaktionskostnader. I annan forskning har man inte gjort denna typ av distinktion mellan kostnader orsakade av att en aktörs incitament att öka sina intäkter kan ske på bekostnad av att en annan tvingas till utgifter och att företag genom opportunistiskt beteende vinner fördelar på andra aktörers bekostnad.

Nash et al (2014) finner att det kan uppkomma rätlinjighetsproblem i alla delar av järnvägssystemet, t.ex. vad gäller: koordinering av beslut om nybyggnad och avveckling av järnvägslinjer, koordinering av produktionsplaneringen av kvalitet på resurser och järnvägens tillförlitlighet, koordinering av avväganden i tidtabellläggningen av underhåll och reinvesteringar i förhållande till att köra tåg och koordinering i realtid av tågföringen, t.ex. störningar. Se tabell 1 på nästa sida.

Författarna ger flera konkreta exempel på brister i rätlinjighet. Försenade investeringar i olika tekniska tillgångar. Järnvägsnät som inte utvecklas utifrån marknadskrav och utnyttjandet av supoptimala kombinationer av tillgångar. Det här resulterar i orimliga produktionskostnader och att ömsesidiga beroenden mellan aktörer leder till att en aktör vinner på en interaktion och en annan förlorar.

Tabell 1 Exempel på rätlinjighetsproblem i järnvägssystemets fyra planerings- och koordineringscirklar

Koordinering av investeringar	Koordinering av produktionsplanering	Koordinering av tidtabellsplanering	Koordinering av produktion i realtid
Nybyggnad och avveckling	Resurskvalité och tillförlitlighet	Underhåll och reinvesteringar eller tågtrafik	Hantering av störningar
Uppgradering eller nedgradering av banstandard	Små/medelstora investeringar	Tidtabellernas robusthet	Återkopplingar

Källa: Van de Velde, et al (2012)

2.3 Transitionskostnader

Förekomsten av transitionskostnader är inte ett tecken på ett avregleringsmisslyckande eftersom sådana kostnader alltid uppkommer när organisationen av en marknad förändras. Enligt Baxter (1995) uppkommer en potential för transitionskostnader när en reglerad industri exponeras för konkurrens från aktörer på en marknad som en konsekvens av explicita handlingar från det politiska systemet. Ett generellt problem med transitionskostnader är att de ofta ger stora negativa ekonomiska konsekvenser för enstaka företag eller arbetstagargrupper medan de ger stora fördelar för samhället som helhet. (Blöndal och Pilat, 1997)

Enligt en artikel av Bresser-Pereira och Abud (1997) består de totala transitionskostnaderna av omställningskostnader (adjustment costs) och förhålningskostnader (procrastination costs). Relationen mellan dessa är att förhålningskostnaderna tenderar att öka snabbare än omställningskostnaderna minskar ifall av att en ekonomisk reform försenas. Effekten av att förhålningskostnaderna ökar snabbare än omställningskostnaderna ger enligt författarna högre totala transitionskostnader om en planerad ekonomisk reform försenas.

Omställningskostnader är de transitionskostnader som uppmärksammas mest i litteraturen om regelreformer. Omställningskostnader är påtagliga och mätbara kostnader som uppkommer på en avreglerad marknad för att ställa om produktionsapparaten, t.ex. ersätta gamla tåg med nya tåg. Dessa kostnader är ofta betydande

och kan ge stora ekonomiska problem för en tidigare monopolist. Även personalen i det tidigare monopolet kan drabbas av omställningskostnader om det går att göra stora effektivitetsvinster med åtföljande personalminskningar när marknaden går från ett reglerat monopol till konkurrens. Enligt en rapport från OECD (Blöndal and Pilat, 1997) är effekterna på arbetsmarknaden den största transitionskostnaden vid en konkurrensutsättning av ett tidigare statligt garanterat monopol. ”Regulatory reform is not without costs, however. The most important of these is probably the possible loss in employment over the short term. Regulatory reform may particularly entail such short-term transition costs in sectors and countries with a high level of inefficiency.” Även i Arrow et al (1996) noteras, i en diskussion av samhällsekonomiska kalkyler, att anställda ofta får bära en transitionskostnad i form av byte av anställning till följd av ändrade regelverk. En tillkommande omställningskostnad är att de som förfördelas av en regelreform ofta försöker påverka utfallet av reformen genom att ställa krav om kompensation eller kortare eller längre omställningsperioder. Detta kan i sin tur leda till osäkerhet på marknaden om när reformen ska genomföras och vem som ska bära kostnaderna för reformen.

Implementeringen av en regelreform leder också till kostnader som påverkar de totala transitionskostnaderna. En avreglering kan t.ex. antingen ske med en radikal förändring som omedelbart ersätter det tidigare monopolet med konkurrens eller med flera gradvisa förändringar. Sverige har t.ex. valt att avreglera järnvägs-systemet gradvis med återkommande utredningar, politiska beslut och implementering av nya regler. I Storbritannien genomfördes en radikal avreglering av järnvägsmarknaden, vilken inkluderade en avveckling av den tidigare monopolisten British Rail.

Förhållningskostnaderna orsakar kostnader därför att det uppstår effektivitetsförluster till följd av att en marknad inte avregleras eller delar av en marknad inte utsätts för konkurrens och inte får en regleringsstruktur som är anpassad till en konkurrensmarknad. På de avreglerade energimarknaderna har beslutsfattare i flera länder konkurrensutsatt produktionen av elektricitet och behållit monopolen för distributionen av elektricitet. Den senare anses vara ett naturligt monopol. Det här leder till att kostnaderna för att distribuera elektricitet regleras i lagstiftning, myndighetsbeslut och domstolsutslag. I Sverige har denna ordning lett till att:

1) eldistributionskostnaderna ökar betydligt snabbare än konsumentprisindex, och 2) konflikter mellan elkonsumenter och eldistributörer. I flera andra avregleringsprocesser har det politiska systemet eller parterna på arbetsmarknaden bestämt att omställningskostnaderna är så stora att hävdvunna intressen behöver skyddas. Ett exempel på detta är praxis att personalen från den tidigare operatören ska ges företräde till anställningar hos den nye operatören ifall av operatörsbyte efter en upphandling.

En annan kostnad som försenar en omreglering och påverkar de totala transitionskostnaderna för att genomföra en regelreform är återgångskostnader. Dessa kostnader uppstår när det fattas politiska beslut om att återinföra ett monopol eller att återföra verksamheter till den tidigare monopolisten, vilka har lagts i separata bolag. I Sverige beslutade t.ex. den socialdemokratiska regeringen att inte genomföra den beslutade avregleringen av järnvägsmarknaden. Detta beslut medförde inte några större kostnader eftersom den tidigare borgerliga regeringen inte hade börjat implementera det nya regelverket. Det kanske mest omtalade exemplet från järnvägens avreglering i EU är Storbritanniens beslut att i praktiken återförstatliga det tidigare privatiserade järnvägsnätet. Ett annat exempel från EU på en återreglering är Frankrikes organisering av det franska banverket och den statliga järnvägsoperatören i en koncernstruktur.

Omregleringar handlar i stor utsträckning om att gamla lagar och regler ersätts med nya lagar och regler. I Van Alstine (2002) delas legala eller juridiska transitionskostnader upp i fem kategorier: 1) inlärningskostnader associerade med att bestämma innehållet i nya lagar, 2) kostnader orsakade av osäkerhet som uppkommer som en konsekvens av frånvaron av rättsliga instansers tolkningar (authoritative determinations) av innebörden och effekterna av nya lagstiftade normer, 3) effekterna av förväntade ökningskostnader orsakade av fel genom misstag i tillämpningen av nya lagar, 4) privata aktörers omställningskostnader vilka orsakas av behovet hos privata aktörer att anpassa sitt handlande till ny lagstiftning, och 5) de parallella transitionskostnaderna som bärs av domstolar och andra offentliga institutioner när de tar hand om nya lagar och normer.

De av Van Alstine listade kostnaderna uppkommer i samband med alla regelförändringar eftersom de handlar om hur de politiska,

juridiska och ekonomiska systemen tvingas till legala kostnader som en följd av den nya lagstiftningen och de nya lagtolkningar som följer på en regelreform. Den här typen av analys är också tillämplig för att bedöma kostnaderna av att införa EU-regler i de nationella järnvägssystemen.

3 Transaktions-, rätlinjighets- och transitionskostnader under den svenska järnvägens avreglering och omreglering

Om vi empiriskt vill mäta betydelsen av transaktions-, rätlinjighets- och transitionskostnader inser vi konfronteras av två mätproblem. Det första är att de flesta beslut, administrativa processer och aktiviteter resulterar i flera av dessa kostnader. Detta medför att vi skulle behöva undersöka ett stort antal fall för att få en heltäckande bild av storleken av dessa kostnader. Det andra mätproblemet är att företagen och organisationerna på järnvägsmarknaden inte redovisar sina intäkter och kostnader utifrån begreppen transaktions-, rätlinjighets- och transitionskostnader. För att hantera dessa två mätproblem har jag valt ut nio fall där jag efter en översiktlig genomgång av avreglerings- och omregleringsprocessen på järnvägsmarknaden tror mig veta att det uppkommer en eller flera av kostnadsslagen. Identifieringen och värderingen av kostnaderna varierar från fall till fall beroende på datatillgång och tidigare studier som direkt eller indirekt har mätt dessa kostnader. Detta resulterar t.ex. i att inte alla upphandlingar som har orsakat transaktionskostnader finns redovisade och att inte alla delar av Transportstyrelsens myndighetsutövning analyseras. Exempelen gör inte anspråk på att ge en heltäckande bild av förekomsten av transaktions-, rätlinjighets- och transitionskostnader, men de täcker in relativt stora delar av avreglerings- och omregleringsprocessen. De nio fallen är fördelade på tre beslut, två administrativa processer, och fyra aktiviteter.

De studerade besluten är:

1. Bolagiseringen av Affärsverket SJ och dess ekonomiska effekter för SJ AB

2. Tilldelningen av trafikeringsrätter till Öresundståg och konsortiets upphandling av tågtrafik 2007
3. Upphävandet av Affärsverket SJ:s trafikeringsrätter i Stockholmsområdet och SL:s upphandling av pendeltågstrafik.

De administrativa processerna är:

1. Den årliga fördelningen av tåglägen
2. Transportstyrelsens beslut i järnvägsfrågor.

De fyra aktiviteterna är:

1. Trafikverkets underhåll av järnvägen
2. Kontraktsavbrott
3. Upphandling av regional tågtrafik
4. Ägande och inköp av persontåg.

I tabell 2 har jag placerat fallen med exempel på transaktions-, rätlinjighets- och transitionskostnader under den svenska järnvägens avreglerings- och omregleringsprocess i tabell 1 som var avgränsad till rätlinjighetskostnader. Motivet för att använda tabell 1 är att de tre kostnadstyperna ofta uppkommer i en och samma process.

Tabell 2 Exempel på transaktions-, rätlinjighets- och transitionskostnader i järnvägssystemets fyra planerings- och koordineringscirklar

Koordinering av investeringar	Koordinering av produktionsplanering	Koordinering av tidtabellsplanering	Koordinering av produktion i realtid
Inköp och ägande av rullande materiel	Överförandet av trafikeringsrätter till THM	Fördelningen av tåglägen	Hanterandet av omförhandlade eller avbrutna kontrakt
	Upphandling av regionala och storregionala persontransporter	Transportstyrelsens tvistprövning	
	Trafikverkets styrning, kontroll och upphandling av underhåll		

Baserad på Van de Velde, et al (2012)

3.1 Bolagiseringen av Affärsverket SJ och dess ekonomiska effekter för SJ AB

Efter uppdelningen och bolagiseringen av Affärsverket SJ under 2001 påpekade företagsledningen för det nybildade SJ AB att de nya företaget hade förbrukat sitt eget kapital. Detta ledde till ett riksdagsbeslut om ett betydande kapitaltillskott om 1,8 miljarder kronor och en utökad låneram hos Riksgälden från 1 till 2 miljarder kronor till företaget under åren 2002–03. SJ AB använde merparten av den ökade likviditeten till att göra en förtida lösen av leasing-skulder om 3 442 miljoner (Alexandersson och Hultén, 2008).

Det extraordinära med krisen i SJ AB var att den inte kunde hanteras med omorganisationer av järnvägsföretagets verksamhet. Tidigare under avregleringsprocessen hade Affärsverket SJ kunnat hantera kriser antingen genom att ge upp förlustbringande aktiviteter till staten – främst banhållningen – eller sälja av verksamheter för att värna om kärnverksamheten.⁶

Transitionskostnaden för synliggörandet av de dolda förlusterna i SJ AB bars följaktligen av staten. Transitionskostnaden för staten om 2,8 miljarder kronor resulterade i flera följd effekter. Det nybildade järnvägsföretaget SJ AB har hittills inte kommit tillbaka till

⁶ Se bilagan för en förteckning över hur Affärsverket SJ genom avveckling av verksamhet hanterade transitionen från 1988–2001.

staten och bett om nya kapitaltillskott. Företaget har antagit en betydligt försiktigare strategi i upphandlingar av regional tågtrafik och förlorat flera stora kontrakt.

3.2 Tilldelningen av trafikeringsrätter till Öresundståg

Under 2007 beslutade alliansregeringen att ge trafikeringsrätter till Skåne, Halland och Västra Götaland för trafiken med Öresundstågen på sträckorna Malmö–Göteborg och Malmö–Alvesta. Genom detta beslut förlorade SJ AB sina unika trafikeringsrätter på sträckan Göteborg till Köpenhamn. Regionerna ordnade en upphandling i konkurrens av Öresundstågen. Upphandlingen kostade 35 miljoner kronor att organisera och genomföra för de samverkande regionerna. Fyra företag lämnade anbud. Upphandlingen vanns av DSB First som fick en årlig ersättning om 325 till 370 miljoner kronor. Trafiken startade första januari 2009 och redan efter något år stod det klart att det kontraktet på sex år orsakade stora förluster för DSB First. 2011 bröts kontraktet av operatören utan att någon ersättning gavs till ägarna av Öresundstågen. För att garantera trafiken under 2011 fick DSB First 45 miljoner kronor i ersättning för störningar i samband med byggandet och öppnandet av Citytunneln.

Öresundstågen hade inte möjlighet att anordna en ny upphandling under 2011 och tecknade därför ett avtal med Veolia om att företaget skulle köra Öresundstågen fram till 2013. Avtalet med Veolia kostade 130 miljoner kronor mer per år än avtalet med DSB First.

Tilldelningen av trafikeringsrätter till regionerna orsakade små eller försumbara transitionskostnader. SJ AB lämnade marknaden för något år men kom tillbaka under 2014 med ett utbud av snabbtåg som kör sträckan Göteborg–Malmö med färre stopp och nära en timme snabbare.

Transaktionskostnaderna i form av upphandlingskostnader och kontraktskostnader motsvarar 2–4 procent (regionernas upphandlingskostnader plus schablonberäkning av anbudsgivarnas kostnader) av trafikeringskostnaden, d.v.s. en genomsnittlig kostnad för att handla upp järnvägstrafik i konkurrens. Transaktionskostnaderna orsakade av opportunistiskt agerande var väsentligt

större. DSB First lyckades med hot om omedelbart trafikavbrott avbryta ett förlustkontrakt utan att lämna ersättning till regionerna. Därtill fick företaget en engångsersättning. Totalt handlar det om mer än 300 miljoner kronor (två år av en ökad årlig kontraktskostnad om 130 miljoner kronor plus 45 miljoner kronor i extra betalning till DSB First AB) i transaktionskostnader för regionerna plus försämrade relationer med Öresundstågens resenärer. 300 miljoner kronor motsvarar cirka 15 procent av kontraktssumman givet en ursprungligen avtalad kontraktstid om sju år (Skånetrafiken).

3.3 Upphävandet av Affärsverket SJ:s trafikeringsrätter i Stockholmsområdet

SL beslutade under 1998 att organisationen skulle handla upp pendeltågstrafiken genom upphandling i konkurrens. SL hade innan upphandlingen två betydande ekonomiska relationer med Affärsverket SJ. Den ena var att SJ skötte pendeltågstrafiken, den andra var att SL hade en skuld till SJ för kapitalkostnader för gamla investeringar. I enlighet med ändringsavtalet skulle SL fortsätta att betala dessa t.o.m. år 2010, baserat på villkoren i avtalet från 1984. Men i avtalet står tydligt att ersättningen skall motsvara SJ:s särkostnader för kapitalkostnaderna. Från SL:s sida menade man att SJ inte längre hade kvar några särkostnader för den gamla skulden. SJ hävdade att avtalstexten tydligt sade att SL skulle betala i elva år till. För både SL och SJ handlade det om stora belopp – SL betalade totalt 218 miljoner kronor till SJ för den gamla skulden under 1999 (Alexandersson, 2000).

Resultatet av denna konflikt blev att Affärsverket SJ fick en engångsersättning om 2 075 miljoner kronor från SL under 2000. SL kunde i och med att man löste skulden till Affärsverket SJ reducera sina kostnader för pendeltågstrafiken med 250 miljoner kronor per år och slippa göra utbetalningar om drygt 200 miljoner kronor per år för infrastrukturen.

Transitionskostnaden för att kunna upphandla pendeltågstrafik bars följaktligen av SL med en viss rabatt i förhållande till Affärsverket SJ:s krav på årliga ersättningar.

En annan stor transitionskostnad som uppkom i samband med att Citypendeln tog över trafiken var att 140 av 760 SJ-anställda

tackade nej till att arbeta för den nya operatören (Alexandersson, 2000). Det här medförde att flera avgångar ställdes in den första månaden efter trafikövertagandet och att facket i lokala förhandlingar fick igenom bibehållna villkor för arbetstidens förläggning m.m. Därigenom undvek de anställda transitionskostnader i form av försämrade arbetsvillkor.

3.4 Den årliga fördelningen av tåglägen

Den årliga fördelningen av tåglägen orsakar transaktions-, transitions- och rätlinjighetskostnader. Direkta mätbara transaktionskostnader uppkommer som de tidsmässiga uppoffringar som alla tågoperatörer måste göra för att delta i fördelningen av tåglägen. För att få ett tågläge måste en operatör fylla i ett webbaserat dokument och för att öka sannolikheten för att få ett efterfrågat tågläge måste operatören delta i informationsmöten, samordningsmöten och tvistlösningsmöten. Direkta mätbara transaktionskostnader uppkommer också hos Trafikverket när: 1) dess anställda planerar och deltar i möten med tågoperatörer, 2) verkets olika avdelningar koordinerar sina aktiviteter före, under och efter fördelningen av tåglägen vad gäller t.ex. inplanering av underhåll och 3) ett överklagande av ett tåglägesbeslut till Transportstyrelsen tvingar verket att utnyttja egna och inhyrda experter för att föra verkets talan under en tvistprövning. Rätlinjighetskostnader orsakas t.ex. av att operatörer inte tänker på systemets effektivitet när de försöker maximera nyttan av värdet av egna tåglägen.

Transitionskostnader uppkommer regelbundet när det görs eller föränmäls regelförändringar i hur tåglägen fördelas. Under de senaste åren har Banverket eller Trafikverket vid flera tillfällen signalerat att man avser införa auktioner i fördelningen av tåglägen och att man ska erbjuda femåriga ramavtal som ett komplement till den årliga fördelningen av tåglägen. Dessa genomförda eller planerade regelförändringar leder regelmässigt till att aktörer i järnvägssystemet behöver informera sig om den nya regeln, svara på remisser om planerade regelförändringar och följa beslut hos Transportstyrelsen och förvaltningsdomstolen när praxis utvecklas efter att nya lagar och regler har antagits.

Av de tre kostnaderna ovan är förmodligen de direkta transaktionskostnaderna de minst betydande. Om vi antar att cirka 50 tågoperatörer och ett stort antal andra intressenter vill delta i den s.k. JNB-dagen då den nya järnvägsnätsbeskrivningen presenteras och under de två samordningsmöten som Trafikverket ordnar under våren och försommaren handlar det om 200 till 400 arbetsdagar som förloras på dessa aktiviteter. Därtill ska tågoperatörerna fylla i Trafikverkets webbaserade enkäter, vilket förmodligen inte innebär någon större tidsmässig uppföring utöver den tid som tågoperatören ändå måste lägga ned på sin tågplanering. Förhandlingsprocesserna som gäller tåglägen som efterfrågas av flera operatörer tar förmodligen flera dagar i anspråk för varje konflikt. Tvistlösningen i slutet av processen handlar i regel om färre än tio konflikter och brukar lösas under några få dagar. Den nedlagda arbetstiden på dessa processer är svårare att bedöma och varierar år från år. Tåglägesfördelningen under 2014 resulterade t.ex. i få konflikter. Trafikverkets interna planering med underhållsarbeten och reinvesteringar tar också längre tid när de ska koordineras i en öppen process med tågoperatörer. För större och speciellt viktiga investeringar använder Trafikverket en procedur med planerade större banarbeten vilka ligger med som förutsättningar innan arbetet startar med fördelningen av tåglägen.

Rätlinjighetskostnaderna i form av att tågoperatörer ber om tåglägen utan hänsyn till att inkludera effekter på systemnivå är förmodligen de största kostnaderna som uppstår i samband med fördelningen av tåglägen. Tågoperatörer har t.ex. tagit för vana att be om tåglägen i den årliga fördelningen av tidtabellägen som de inte har för avsikt att använda (enligt en ännu ej publicerad utredning visar Nilsson och Pyddoke att nära en tredjedel av de tåglägen som tilldelas godstågsoperatörer lämnas tillbaka). Detta leder ofta till stort merarbete för trafikplanerarna som lägger tidtabeller eftersom de här tåglägena ofta gäller snabbgående fjärrtåg. Under de senaste åren har SJ AB, MTR, Sundsvallståg, och Citytåg ställt krav på avgångar,⁷ som de inte avsåg att använda, vilka innebar stora problem att organisera trafikflödena på järnvägslinjer med tät

⁷ MTR ansökte om tåglägen ett år innan företaget skulle få sina enligt plan inköpta tåg. Citytåg och Sundsvallståg ansökte om tåglägen utan att ha tillgång till tåg och SJ AB söker ofta tåglägen som snabbtåg som aldrig körs.

järnvägstrafik. Ett annat problem med att tågoperatörer söker tåglägen som de inte utnyttjar är att andra tågoperatörer utestängs från möjligheten att använda rälsen. Trafikverket har varit medvetet om det här problemet under många år och bl.a. annonserat införandet av bokningsavgifter som måste betalas oavsett om ett tågläge utnyttjas eller inte.

I utvecklingen av fördelningen av tåglägen uppkommer både anpassningskostnader och förhållningskostnader. Anpassningskostnader uppkommer när Trafikverket implementerar nya sätt att ansöka om tåglägen och nya sätt att värdera tåg ifall av att det uppstår en tvist om ett tågläge. Förhållningskostnader uppkommer när Trafikverket signalerar förändringar som inte genomförs. I åtminstone två fall har förändringarna inte genomförts eller försenats efter att det gått ut information om att de ska genomföras. Det mest kända exemplet är tillbakadragandet av ett auktionsförfarande i fördelningen av tåglägen som kom mitt under fördelningen av tåglägen. Under det senaste året har införandet av bokningsavgifter fördröjts vid flera tillfällen. Trafikverket har också vid två tillfällen signalerat att man avser införa femåriga ramavtal för tågoperatörer som vill ha en större långsiktighet i sin planering. För tillfället finns det ingen plan för när och om sådana avtal kommer införas.

3.5 Transportstyrelsens prövning av tvister, fastställelse av villkor och annan myndighetsutövning

Transportstyrelsen är tillsynsmyndighet för järnvägsmarknaden och sköter bl.a. utformandet av regler, prövar tvister och fastställer villkor för aktörerna på marknaden. Styrelsen fattar beslut allt från individers lämplighet att ha ett visst arbete inom järnvägen till hur Trafikverket skriver sina järnvägsnätsbeskrivningar. Frågan är om detta arbete leder till transaktionskostnader utöver styrelsens myndighetsutövning? En sådan transaktionskostnad skulle kunna vara civilrättsliga beslut orsakade av skrivningar i Transportstyrelsens tvistprövning. En annan sådan kostnad skulle kunna vara att förvaltningsdomstolen, kammarrätten och Regeringsrätten tvingas hantera många rättsprocesser orsakade av felaktiga beslut fattade av Transportstyrelsen eller dess föregångare Järnvägsstyrelsen.

För att ta reda på om det har uppkommit sådana kostnader har jag gått igenom de flesta av de rättsfall som har kommit upp i förvaltningsdomstolen, kammarrätten och Regeringsrätten med Transportstyrelsen som part och gjort en sökning på internet för att utröna om Transportstyrelsebeslut har använts i civilrättsliga mål. Slutsatsen av denna genomgång är att Transportstyrelsen har orsakat små transaktionskostnader i form av rättsliga processer beroende på beslut som korrigerats av högre instans och att i inget fall har ett transportstyrelsebeslut resulterat i framgångar i ett civilrättsligt mål.⁸

I åtminstone tre fall har Järnvägsstyrelsen/Transportstyrelsen funnits ha fattat ett felaktigt beslut enligt en högre instans. 1) en lokförarens lämplighet, 2) krav på SJ AB att lämna särredovisning, och 3) beslutet att tilldela OBAS tåglägen.

Det finns emellertid en betydande rätlinjighetskostnad i hur Transportstyrelsen fattar beslut i tvistprövningsfrågor. Styrelsen tar regelmässigt på sig minst ett halvår att fatta principbeslut om fördelningsprinciper i fördelningen av tåglägen. För det första orsakar det här kostnader för de tågoperatörer som har rätt i sakfrågan men enbart får rätt i principfrågan flera år senare utan möjlighet till ersättning. För det andra orsakar det här en försening av praxis eftersom järnvägsnätsbeskrivningen för nästkommande år inte hinner inkludera Transportstyrelsens beslut. I åtminstone två EU-länder prövar tillsynsmyndigheten eller en annan organisation än infrastrukturförvaltaren en tvist innan tågplanen fastställs. Detta görs både i Storbritannien och i Tyskland. I Storbritannien kan en operatör överklaga till en tidtabellspanel under den normala processen för att fördela tåglägen. Panelen består av medlemmar från järnvägsföretag och infrastrukturförvaltaren. Beslut av panelen kan överklagas till Office of Rail and Road efter att tågplanen är fastställd. I Tyskland ska alla infrastrukturförvaltare under arbetet med att ta fram en ny tågplan meddela tillsynsmyndigheten Bundesnetzagentur om de avser att avslå en ansökan om ett tågläge.⁹

⁸ Jag vill tacka Johan Hjort på Transportstyrelsen för att han sammanställde en dokumentation om de rättsprocesser som har förorsakats av Transportstyrelsens beslut.

⁹ "The working timetable is established once a year. If problems arise between the RUs/entities entitled to access and IMs following the four-week application period, which normally ends on the second Monday in April, then the Bundesnetzagentur's Access Section should be contacted. An IM intending to reject a path application must give prior notification of their intention of doing so to the Bundesnetzagentur's Access Section which

3.6 Trafikverkets underhåll av järnvägen

År 2002 påbörjade Banverket en successiv upphandling av drift och avhjälpande underhåll som utfördes av Banverket Produktion. Sedan dess har trafikarbetet mätt i bruttotonkm fram till 2014 för persontåg ökat med drygt 50 procent och för godståg varit i stort sett oförändrat. Antalet passagerarkm har ökat med drygt 30 procent (Nelldal et al, 2014). Under samma tidsperiod har kostnaderna för underhåll ökat från 2,8 till 6 miljarder kronor i 2014 års prisnivå. Under åtminstone sex år har underhållskostnaderna legat på en väsentligt högre nivå (4 miljarder kronor eller mer per år) än tidigare. Några nya banor har tagits i bruk under denna period men det påverkar inte bilden av kraftigt ökade underhållsanslag. Samtidigt har de viktigaste effektparametrarna varit oförändrade eller försämrats – punktlighet, olyckor i samband med spårarbete och större avbrott. En effektparameter har utvecklats väldigt ogynnsamt nämligen större trafikavbrott och avbrottsdagar orsakade av godstransporter.

Konkurrensutsättningen har enligt en ekonometrisk studie av Odolinski och Smith (2014) gett kostnadsbesparingar om drygt 10 procent med i stort oförändrad kvalitet i termer av spårkvalité och urspårningar perioden 2002–2011. Det bör påpekas att i Odolinski och Smith (2014) finns det registrerat kraftiga kostnadsökningar för underhållskontrakten under flera år. Odolinski uppger att de direkta observerbara transaktionskostnaderna uppgår till cirka en procent för Trafikverket för upphandlingar och kontraktsskrivning (SOU 2015:42).

Om vi utgår från att den ekonometriska analysen i Odolinski och Smith (2014) är korrekt beror den försämrade effektiviteten i banunderhållet på andra faktorer. En hypotes är att effektivitetsförsämringen beror på att det finns en bristande rätlinjighet mellan underhållsföretagens incitament och järnvägssystemets totala effektivitet. Med oförändrade stordriftsfördelar och effektivitetsvinster till följd av upphandling i konkurrens borde vi se väsentliga förbättringar av en eller flera makrovariabler efter flera år av kraftigt höjda underhållsanslag. En enkel kalkyl visar att under

will review the IM's proposed rejection within ten working days under the procedure set out in Section 14e AEG." (Bundesnetzagentur, 2015).

2014 hade Trafikverket, exklusive effektivitetsvinsten från upphandling, nära 120 procent mer i underhållsanslag att använda på i stort sett samma järnvägsnät men med restriktionen att tågtrafiken med gods- och persontåg ökat med 25 procent. Vi står inför en transaktionskostnadsdifferential om nära 2,5 miljarder kronor per år jämfört med innan upphandlingen i konkurrens startade. Transaktionskostnadsdifferentialen för ett visst år kan mätas som kostnadsökningen satt i förhållande till förändringen av transporterna på järnvägsnätet, se ekvationen nedan.

Transaktionskostnadsdifferentialen = Järnvägens underhållskostnader 2014- (Järnvägens underhållskostnader 2002* (Järnvägens transportarbete 2014/Järnvägens transportarbete 2002))

Även om vi nu har utvecklat en modell för hur det går att kvantifiera storleken på transaktionskostnadsdifferentialen när vi går från ett sätt att organisera en verksamhet till ett annat sätt att organisera en verksamhet kan vi inte påstå att kostnadsökningen enbart beror på denna förändring. För att göra detta krävs mer omfattande analyser. I fallet med kostnaderna för järnvägsunderhållet vet vi att sedan 2007 har Banverkets, senare Trafikverkets, möjligheter kringskurits att besluta om den tidsmässiga inplaceringen av banarbeten.¹⁰ Banarbetenas inplanering i den årliga tidtabellen ställs nu mot operatörernas krav på att köra tåg. Det är mycket troligt att de lågt värderade banarbetena i förhållande till järnvägstrafik (kostnaden för ett banarbete beräknas som alternativa produktionskostnader kopplat till olika tider för tillgång till spåret) gör att banarbeten flyttas till tider med högre kostnader.

I *Koll på anläggningen* (SOU 2015:42) görs det antal rekommendationer för hur Trafikverket ska kunna förbättra sitt arbete med underhåll av järnvägen. I ett tilläggsdirektiv till utredningen finns det klara indikationer på att regeringen anar att det finns en bristande rätlinjighet i styrningen och givandet av incitament på underhållsmarknaden. Utredningen ska: 1) analysera förutsättningarna för spårentreprenörsföretagen att kontinuerligt leverera effektiva tjänster till infrastrukturförvaltarna, 2) utvärdera avtalen mellan Trafikverket och spårentreprenörsföretagen, 3) utvärdera

¹⁰ Se Hultén (2014) för en genomgång av Järnvägsstyrelsens beslut från 2007 som gav Green Cargo och Tågkompaniet rätt i två viktiga tvistprövningsbeslut som stärkte tågoperatörernas ställning i förhållande till Banverkets inplanering av banarbeten.

vilka åtgärder som behöver vidtas för att säkerställa Trafikverkets kunskap om statens järnvägsinfrastruktur, 4) utvärdera och analysera behov av åtgärder för att säkerställa att Trafikverket i egenskap av infrastrukturförvaltare tar det samlade ansvaret för utförande och uppföljning av underhållet, och 5) särskilt utreda förutsättningarna för Trafikverket att utföra besiktning och kontroll av järnvägsanläggningen.

Utredningen kom fram till tolv övergripande rekommendationer. Av dessa övergripande rekommendationer behandlade flera rätlinjighetsproblem i Trafikverkets underhållsarbete. Några rekommendationer pekade på kunskaper som var nödvändiga för att skapa rätlinjighet och andra identifierade handlingar som kan leda till minskade rätlinjighetskostnader.

Tre rekommendationer tog sikte på att ge Trafikverket kunskap vilken kan användas för att skapa rätlinjighet: 1) Trafikverket bör bygga upp ett underhållssystem, vilket innebär att ta fram systemstöd, metoder och arbetssätt för att ge en aggregerad bild av anläggningen, dess tillstånd, kostnad för att byta komponenter och när så behöver ske, kopplat tillanvändningen av anläggningen. 2) Trafikverket bör bygga upp systemstöd, metoder och arbetssätt för planering av underhållet. 3) Trafikverket bör ta fram en nationell underhållsplan baserad på anläggningens tillstånd och användning. Planen bör bygga på en tydlig definition av standard för olika bandelar. Underhållsplanen bör vara underlag för prioritering av underhållsåtgärder och tydliggöra konsekvenser för enskilda banor.

Fyra rekommendationer handlade om att etablera återkopplingar från underhållsverksamheten. 1) Trafikverket bör utveckla systemen för rapportering av besiktningens anmärkningar och genomförda åtgärder som en del i utvecklingen av ett underhållssystem. 2) Trafikverket bör utveckla metoder och arbetssätt för uppföljning av effekter av åtgärder och på trafik. 3) Trafikverket bör förstärka sin organisation för att förbättra leveranskontrollen av entreprenörernas arbete. 4) Trafikverket bör följa upp entreprenörernas kompetens och behörighet och att reglerna för riskhantering följs.

En rekommendation var inriktad på att skapa rätlinjighet i Trafikverkets interna organisation. Trafikverket bör tydliggöra ansvarsfördelning och rutiner förberedning av åtgärder i anläggningen från planering till operativt läge, särskilt inom och mellan

verksamhetsområdena planering, underhåll, trafikledning och investering.

Två rekommendationer syftade till att få till stånd partnerskap eller förstärkta insikter om ömsesidiga beroenden. 1) Trafikverket bör uppmuntra till dialog mellan entreprenörer och järnvägsföretag. 2) Trafikverket bör vid upphandling ta större hänsyn till den trafikpåverkan som orsakas av entreprenörens behov av tid i spår.

En rekommendation handlade om att skapa rätlinjighet mellan banans standard och vald kontraktsform för underhållskontraktet. Trafikverket bör, tills en större egen kunskap om anläggningens tillstånd byggts upp, använda utförandeentreprenader framför funktionsentreprenader för järnvägsunderhåll.

En rekommendation handlade inte alls om rätlinjighetsproblem utan snarare om benchmarking. Trafikverket bör tills vidare fortsätta att anlita externa entreprenörer för järnvägsunderhåll. Trafikverket bör, som ansvarig infrastrukturförvaltare, även fortsatt själv kunna avgöra om egen regi eller utförande med externa entreprenörer är att föredra, utifrån vad som bedöms vara mest ändamålsenligt och effektivt i det enskilda fallet.

3.7 Kontraktsavbrott

Avbrutna och omförhandlade kontrakt har inträffat återkommande för den upphandlade järnvägstrafiken under 2000-talet. Det saknas heltäckande uppgifter om båda dessa typer av transaktionskostnader och vår kunskap om kostnader orsakade av omförhandlade kontrakt mycket begränsad. Tre stora kontrakt inom den upphandlade regionala järnvägstrafiken har avbrutits i förtid de senaste tio åren. BK Tågs avtal med Östgötatrafiken efter att tågoperatören gick i konkurs. DSB First tidigare nämnda avbrutna kontrakt med Öresundstågen, vilket medförde en kostnadsfördyring om cirka 300 miljoner kronor för regionerna som delar på kostnaderna för Öresundstågen. DSB First sade också upp ett kontrakt med Västtrafik under 2012. I samband med att detta kontrakt utvecklades betalade tågoperatören ut en ersättning om 245 miljoner kronor till Västtrafik. Detta belopp motsvarar kostnaden för tågtrafiken under ett år.

3.8 Upphandling av regional tågtrafik

Alla upphandlingar resulterar i kostnader för de upphandlande enheterna och anbudsgivarna. När SL handlade upp det första pendeltågsavtalet arbetade 35 personer på heltid med upphandlingen under flera år. Pendeltågen sysselsatte 740 personer vid City-pendelns övertagande av trafiken år 2000. Öresundstågen uppgav att regionernas kostnader för den första upphandlingen 2008 kostade 35 miljoner kronor för en kontraktssumma om 250–350 miljoner kronor per år för ett avtal som sträckte sig över sju år. Dessa arbetsinsatser och belopp ligger inom det intervall som tidigare utredningar och forskning har funnit att anbudsupphandlingar kostar för upphandlande enheter (1–2 procent av kontraktssumman).

3.9 Ägande och inköp av persontåg

Det svenska järnvägsnätet består i stort sett enbart av normalspårig järnväg och alla elektrifierade banor använder samma system för strömvtagning och har samma strömstyrka i ledningarna. Det här innebär att tåg som trafikerar det svenska järnvägsnätet är standardiserade i dessa två avseenden. Införandet av ERMTS har skapat en viss heterogenitet i tågens utformning. ERMTS består av två huvudsakliga system. GSM-R som sitter utmed järnvägen och ETCS (European Train Control System) som finns i tågen eller loken. De två delarna kommunicerar via baliser som sitter i banan. Botniabanan med den närliggande banan Ådalsbanan och Västerdalsbanan i Dalarna var de första svenska järnvägslinjerna anpassade för ERMTS. Det nya signalsystemet kommer gradvis införas på övriga järnvägslinjer i Sverige, systemet planeras t.ex. bli infört på södra stambanan perioden 2017–2021 (Hultén, 2014).

Det finns därför inga större problem med heterogena standarder för tågen som trafikerar den svenska järnvägen. Däremot fanns det problem med ägandet av tågen som ägdes av den tidigare monopolisten. Affärsverket SJ använde leasingavtal för att reglera bolagets kapitalbehov och vid inköp av nya tåg. De här leasingavtalen tog lång tid att avveckla efter bolagiseringen av affärsverket 2001. Avvecklingen av leasingavtalen sköttes av det som var kvar av Affärsverket SJ hade bolagiserats. Ett annat problem var vem som

skulle äga regionalstågen som användes i regioner med begränsad järnvägstrafik. Detta problem löstes med det av Adtranz 1999 bildade vagnbolaget Transitio, som togs över av regionala trafik-huvudmän några år senare. Ett tredje problem var att staten investerade stora belopp i ny infrastruktur som sedan inte användes på ett effektivt sätt med ny rullande materiel. Lösningen på detta problem var att staten subventionerade inköpen av regionalståg med 50 procent under några år i början på 2000-talet. Totalt avsattes 4,6 miljarder kronor för detta ändamål.

Staten och andra offentliga organisationer har tagit på sig stora kostnader för att skapa rätlinjighet på fordonsmarknaden. Rätlinjigheten har uppnåtts både mot investeringar i infrastruktur och vem som använder och äger den rullande materielen. Trafik-huvudmän och senare regionala kollektivtrafikmyndigheter har antingen genom koordinerade inköp i ett vagnbolag eller egna inköp anskaffat nya tågsätt som bättre motsvarar krav från resenärer i regionalstågsnäten.

De nyinträdande privata operatörerna har använt sig av tre olika modeller för att anskaffa rullande materiel, vilka på olika sätt har reducerat riskerna med att göra investeringen. För det första har de delat på investeringskostnaden med en annan operatör genom att hyra lok istället för att köpa egna lok. För det andra har de köpt in begagnade vagnar, som antingen har byggts om eller enbart reparerats. För det tredje har ett företag köpt in helt nya tågsätt som går att använda på andra järnvägsnät i Europa om satsningen i Sverige inte lyckas.

4 Diskussion och slutsatser

Transaktionskostnader finns på alla marknader, eftersom de teoretiskt sett är kostnader för att utnyttja marknadsmekanismen. De är emellertid betydligt större och mer komplicerade att hantera på marknader med fåtalskonkurrens eller där den offentliga sektorn har ett ansvar för att det tillhandahålls tjänster eller produkter. Transaktionskostnader uppkommer på alla marknader som omregleras, t.ex. från ett statligt monopol till konkurrens eller från en typ av regelverk till en annan typ av regelverk.

Transaktionskostnader är antingen enkla att observera och mäta eller svåra att observera och mäta. Transaktionskostnader som är enkla att observera och mäta är t.ex. kostnader för att skriva kontrakt, kostnader för avbrutna kontrakt och kostnader för att upphandla järnvägstrafik från konkurrerande trafikföretag. Transaktionskostnader som är svåra att observera och mäta är t.ex. kostnader för den upphandlande enheten att övervaka och styra en upphandlad tjänst, kostnader för att skapa rätlinjighet mellan incitament för enskilda järnvägsföretag och effektiviteten för hela järnvägssystemet och kostnader för att skapa rätlinjighet mellan längden på kontrakt och avskrivningstiden för de maskiner och annan materiel som krävs för att genomföra kontraktet. Enligt rapporter och offentliga utredningar från CER och det brittiska transportdepartementet är de transaktionskostnader som är svåra att observera och mäta betydligt större än de som är enkla att observera och mäta. De svåråtkomliga och svårobserverbara transaktionskostnaderna är också svårare att påverka och begränsa än de observerbara och mätbara transaktionskostnaderna. Enligt McNulty (Department for Transport, 2011) är det möjligt att öka effektiviteten i det brittiska järnvägssystemet med upp till 30 procent fram till 2019. Enligt van de Velde et al (2012) drog McNulty slutsatsen att två procent kunde sparas med minskade transaktionskostnader och två till 20 procent kunde sparas med mer rätlinjiga incitament på aktörs- och systemnivå. Han gör den bedömningen utifrån jämförelser med andra europeiska länder där man har ett bättre utnyttjande av järnvägssystemet. Effektivitetsbristerna beror på olika svagheter i styrningen av järnvägen inklusive olika former av rätlinjighetskostnader.

Transitionskostnader är antingen av engångskaraktär eller kvardröjande under lång tid beroende på förhållningar av omregleringen från ett offentligt monopol till konkurrens. Transitionskostnaderna av engångskaraktär är enkla att observera och mäta, kostnaderna som beror på förhållningar är svåra att observera och mäta. Transitionskostnaderna av engångskaraktär är ofta betydande och behöver fördelas mellan aktörerna på en marknad genom lagstiftning. Förhållningar av omregleringar skapar osäkerhet på den avreglerade marknaden om framtida spelregler och förhållningskostnaderna ökar allt eftersom nödvändiga omregleringar inte genomförs.

4.1 Hur stora är avregleringskostnaderna och hur de kan påverkas i positiv riktning?

Jag kommer nu sammanfatta observationerna från fallstudierna och ge förslag till hur transaktions-, rätlinjighets- och transitionskostnader kan påverkas i positiv riktning.

Våra fallstudier visar att de direkta transaktionskostnaderna för att upphandla i konkurrens och skriva kontrakt inte är speciellt stora i förhållande till storleken på den upphandlade verksamheten. Förmodligen motsvarar dessa kostnader en till två procent av den upphandlade tjänsten. Det finns två enkla tillvägagångssätt för att minska dessa kostnaders betydelse: teckna kontrakt för längre perioder eller använda kontrakt med optionsår. Det negativa med att förlänga kontraktstiderna kan vara att den upphandlande enheten får så lång tid mellan upphandlingar och kontraktsskrivande att den förlorar kompetens i detta arbete. En annan kostnad med att upphandla regional järnvägstrafik är att det ofta uppstår konflikter mellan personalen och den nya operatören. Dessa konflikter kan ofta leda till strejker och minskat resande under kortare eller längre perioder. Storleken på dessa kostnader är svåra att fastställa men har i en del fall, t.ex. Öresundstågen under 2014, orsakat betydande förluster för den regionala kollektivtrafikmyndigheten.

Transaktionskostnaderna orsakade av avbrutna kontrakt eller omförhandlade kontrakt ger förmodligen mindre kostnader för järnvägen som helhet än de direkta transaktionskostnaderna ovan men kan skadliga negativa effekter för den tågtrafik som påverkas. Totalt körs det upphandlad regional tågtrafik i Sverige till en upphandlingskostnad av tre (kolla) miljarder kronor per år. Därutöver har de regionala kollektivtrafikmyndigheterna kostnader för avskrivningar på rullande materiel, kostnader för biljettförsäljning o.s.v. Under de senaste tio åren har det inträffat tre stora kontraktsavbrott vilka orsakade kostnadsfördyringar om 300–500 miljoner kronor. Detta motsvarar en kostnad om en dryg procent av upphandlingskostnaden och kanske två procent av de regionala kollektivtrafikmyndigheternas biljettintäkter från järnvägstrafik. Därtill uppkommer kostnader för tågresenärerna orsakade av inställda turer, arbetsmarknadskonflikter och osäkerhet om den framtida tågtrafiken. Det finns flera sätt för en upphandlande enhet att försäkra sig mot kontraktsavbrott men hittills

har denna typ av säkerheter aldrig krävts i en upphandling. Det är möjligt att försäkringskostnaden är högre än den samlade förlusten för avbrutna kontrakt.

Våra fallstudier visar att transitionskostnaderna i form av anpassningskostnader ofta är stora. De kan motsvara flera miljarder kronor för vissa regeländringar och de kan ofta leda till negativa spillover-effekter om en aktör väljer att agera opportunistiskt. Anpassningskostnader för att skriva ner värdet på investeringar som förlorar i värde i samband med en omreglering är ofrånkomliga om man vill ersätta ett monopol med konkurrens. Frågan är vem som ska bära kostnaden. Under den svenska järnvägens avreglering har staten och regionerna tagit kostnaderna för anpassningskostnaderna som alternativt sätt hade drabbat SJ. En liknande problematik kan uppkomma om Jernhusen delas upp i renodlad fastighetsverksamhet och järnvägsrelaterad verksamhet. Då finns det en uppenbar risk att flera tillgångar som har ett värde hos Jernhusen som monopolist eller oligopolist kommer orsaka stora anpassningskostnader i samband med en regelförändring. De järnvägsanställda verkar hittills ha kunnat hantera risken med försämrade arbetsvillkor i samband med att trafik upphandlas för första gången eller vid tågoperatörsbyten. Den princip som har följts för anpassningskostnaderna verkar vara att den som har råd att ta dessa kostnader tvingas ta dem.

Rätlinjighetskostnader orsakade av betydande tidsskillnader i avskrivningstiden för t.ex. rullande materiel och kontraktstider har hittills inte varit något stort problem i Sverige. Däremot har staten och andra offentliga aktörer gjort stora investeringar för att skapa rätlinjighet mellan en allt bättre banstandard och persontågen som använder banan. Tack vare ett proaktivt agerande har tågbeställningar kunnat tidigareläggas. Under flera år har det anförts att ramavtal mellan infrastrukturförvaltaren och tågoperatörerna eller RKM skulle öka incitamenten att investera i rullande materiel för de tågoperatörer som har behov av lång framförhållning i sin verksamhet. Frånvaron av ramavtal har emellertid inte hindrat nyinträdande tågoperatörer från att skaffa lok, vagnar eller hela tågsätt. Detta gäller även de kommersiella operatörerna vilka har använt sig av tre olika modeller för att anskaffa rullande materiel. För det första har de delat på investeringskostnaden med en annan operatör genom att hyra lok istället för att köpa egna lok. För det

andra har de köpt in begagnade vagnar, som antingen har byggts om eller enbart reparerats. För det tredje har ett företag köpt in helt nya tågsätt som går att använda på andra järnvägsnät i Europa om satsningen i Sverige inte lyckas. De här strategierna visar att tågoperatörerna i Sverige precis som ROSCOs i Storbritannien har kunnat använda tekniska lösningar för att hantera en bristande rätlinjighet i ett institutionellt arrangemang i vilket det saknas en överensstämmelse (fit) mellan sättet att organisera en verksamhet och egenskaperna i transaktionen vilka ska organiseras. De regionala kollektivtrafikmyndigheterna och deras föregångare har också utvecklat flera lösningar för att hantera osäkerheten om utvecklingen av de regionala järnvägsmarknaderna. För det första tog de över ett vagnbolag från Bombardier med vars hjälp risker kunde fördelas mellan olika regioner. För det andra beställer man standardiserade tåg, främst Alstoms X60 eller Bombardierna Regina. För det tredje expanderar man järnvägsnäten gradvis och gör sekventiella köp av standardiserade tåg. Staten bidrog också till anskaffningen av nya regionaltåg genom att ge ett investeringsbidrag under flera år på 2000-talet.

Förhållningskostnader som uppkommer därför att en planerad regelförändring senareläggs verkar med ett undantag inte vara betydande i den svenska järnvägens organisation. Banverket och Trafikverket har orsakat en del sådana kostnader genom att signalera regeländringar som sedan dras tillbaka eller inte genomförs. Den mest skadliga förhållningen har onekligen varit det försenade införandet av bokningsavgifter vilka kunde varit ett sätt att öka rätlinjigheten i ansökningarna om tåglägen. Det har hittills inte kostat något för en tågoperatör att optimera sina egna tåglägesansökningar utan hänsyn till effekterna på systemet som helhet. De mest skadliga är strategiska och spekulativa tåglägesansökningar. Den här bristen på rätlinjighet mellan en tågoperatörs incitament och systemets effektivitet orsakar fler kostnader. Tidtabellläggaren får lägga ned mycket tid på att finna lösningar för tågupplägg som aldrig kommer realiseras. Tågoperatörer som faktiskt tänkte köra ett tåg förlorar den möjligheten. Banan blir förklarad ha kapacitetsbrist och Trafikverket tvingas göra en kapacitetsutredning. En sådan utredning kan leda till en förändring av rangordningen av projekt. En bandel kan få höjda banavgifter eftersom det efterfrågas många tåglägen på banan. Dessa förhöjda banavgifter får sedan

betalas av alla tågoperatörer som använder banan oavsett om de orsakade den fiktiva kapacitetsbristen eller inte. Lösningen på detta problem är att införa bokningsavgifter som motsvarar en stor del av kostnaden för ett utnyttjat tågläge och att införa tåglägesansökningsavgifter för att undvika att tågoperatörer stör tåglägesfördelningen och sedan drar tillbaka ansökningar sent i processen med att fördela tåglägen. Dessa två avgifter kommer göra fördelningen av tåglägen mer likt en marknad.

I delbetänkandet Koll på anläggningen (SOU 2015:42) konstaterades att från 2002–2012 ökade kostnaden för löpande underhåll och reinvesteringar med cirka 120 procent, antalet försenade tåg var i stort sett oförändrat och det totala trafikarbetet ökade med drygt 25 procent. Vi tolkar det här resultatet som en konsekvens av rätlinjighetskostnader orsakade av att underhållsföretagens incitament inte är rätlinjiga med ett effektivt järnvägsunderhåll.

I tabell 3 sammanfattas de viktigaste mätbara kostnaderna som vi har identifierat i våra sex fall. Transaktions- och rätlinjighetskostnader som uppstår i årliga fördelningen av tåglägen har inte fått en siffermässig värdering beroende på att det saknas data om dessa kostnader.

Tabell 3 Transaktions-, rätlinjighets- och transitionskostnader under den svenska järnvägens avreglering och omreglering 2000–2015

Typ av kostnad	Exempel	Kostnad
Transaktionskostnad	Upphandlingskostnader för regional och storregional järnvägstrafik	30–40 miljoner kronor årligen
Transaktionskostnad	Avbrutna kontrakt	400–500 miljoner kronor perioden 2000–2015
Rätlinjighetskostnad	Organisationen av järnvägsunderhållet	2,5 miljarder under 2015
Rätlinjighetskostnad	Kompensation till Affärsverket SJ från SL	2,2 miljarder kronor
Rätlinjighetskostnad	Fördelning av tåglägen	Svår att kostnadsbestämma men är betydande. Den låga värderingen av banarbeten bidrar till de ökade underhållskostnaderna. Ansökningar om tåglägen som aldrig utnyttjas stör arbetet med att fördela tåglägen och snedvrider tilldelningen av tåglägen.
Transitionskostnad	Utbetalning från staten till SJ AB efter bolagiseringen	2,8 miljarder kronor
Transitionskostnad	Utbetalning från SL till Affärsverket SJ	2,075 miljarder kronor

Rätlinjighetskostnader kan enligt litteraturen reduceras på fem olika sätt. Genom att företag anpassar sin verksamhet för att bli mer effektiva. Genom att företag slås ut från marknaden. Genom ökad kunskap om marknaden. Genom förändringar av strukturer och interaktioner mellan aktörer, t.ex. genom starkare fokus på samarbete, partnerskap och systemtänkande. Genom en återgång till full vertikal integration.

McNulty (Department for Transport, 2011) konstaterar att det finns ingen lösning som fungerar i alla situationer och det finns ingen unik bästa lösning. Trafikverket använder för närvarande selektionsverktyget för att reducera kostnaderna för järnvägsunderhållet. När verket gör det minskar också enligt teorin transaktions- och rätlinjighetskostnaderna eftersom de mest effektiva företagen vinner upphandlingarna. Men upphandlingarna görs med långa tidsmässiga avstånd och det politiska beslutsfattandet har ett kortare tidsperspektiv än kontraktstiden. Därför

behövs det göras anpassningar i mellantiden. Dessa kan göras genom ökad koordinering som föreslogs i Nash et al (2014), på institutionell nivå enligt förslagen från McNulty och en del av förslagen i SOU 2015:42 eller genom bättre kontroll och styrning av verksamheten som föreslås i SOU 2015:42.

Referenser

- Alexandersson, G. (2000), *Pendeltågen i Stockholms län. Historisk bakgrund och utveckling 1957–2000*, Marknadstekniskt Centrum/Handelshögskolan i Stockholm
- Alexandersson, G. och Hultén, S. (2007), Competitive Tendering of Regional and Interregional Rail Services in Sweden, *Proceedings of the Competitive Tendering of Rail Services, ECMT Workshop*
- Alexandersson, G. och Hultén, S. (2008), *Marknadsanalys av förutsättningarna för en fortsatt avreglering av järnvägens persontrafik* (rapport skriven åt Järnvägsutredningen 2)
- Van Alstine, M. P. (2002), Treaty Law and Legal Transition Costs, *Chicago-Kent Law Review*, Vol. 77, pp. 1303–1324
- Araújo, S. (2011), “Has Deregulation Increased Investment in Infrastructure?: Firm-Level Evidence from OECD Countries”, OECD Economics Department Working Papers, No. 892, OECD Publishing.
- Arrow, K., et al (1996), *Benefit-Cost Analysis in Environmental, Health, and Safety Regulation. A Statement of Principles*, American Enterprise Institute
- Baxter, L.W. (1995), *Different Approaches to Estimating Transition Costs in the Electric-Utility Industry*, Oak Ridge National Laboratory
- Beck, A., Bente, H. och Schilling, M. (2013), *Railway efficiency: An overview and a look at opportunities for improvement*, International Transport Forum Discussion Paper No. 2013-12, International Transport Forum, OECD
- Bergman, M. och Stake, J. (2013), Budspridning och transaktionskostnader inom offentlig upphandling, *Ekonomisk Debatt*, 2013:1, s. 32–37
- Blöndal, S., och Pilat, D. (1997), *The Economic Benefits of Regulatory Reform*, OECD Economic Studies, No 28, 1997/I
- Bresser-Pereira, L.C. och Abud, J. (1997), *Net and Total Transition Costs: The Timing of Economic Reform*, World Development 25 (6), June 1997. pp 905–914.

- Bundesnetzagentur (2015),
http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1421/EN/Areas/Rail/Companies/Railways/Railways-node.html;jsessionid=1259E1AF77C3E15006AFD23195AECEC7
- Department for Transport (2011), *Realising the Potential of GB Rail, Final Independent Report of the Rail Value for Money Study, Detailed Report* Hultén, S. (2014), *Transportstyrelsens roll och agerande på den avreglerade järnvägsmarknaden och marknaden för kollektivtrafik*, mimeo
- Jolink, A. och Niesten, E. (2011), *The Lesser Evil: Involuntary Governance Choices in the Electricity Industry*, mimeo
- Merkert, R. (2010), Changes in transaction costs over time – The case of franchised train operating firms in Britain, *Research in Transportation Economics*, 29, s. 52–59
- Merkert, R., Smith, A.S.J. och Nash, C. (2010), Benchmarking of train operating firms – a transaction cost efficiency analysis, *Transportation Planning and Technology*,
- Merkert, R., Smith, A.S.J. och Nash, C. A. (2012), The measurement of transaction costs – evidence from European Railways, *Journal of Transport Economics and Policy*, 46(3), s. 349–365
- Nash, C. och Smith, A.S.J. (2014), *Rail Efficiency: Cost Research and Its Implications for Policy*, Draft Discussion Paper, International Energy Agency, Paris, France
- Nash, C., Smith, A.S.J., och van de Velde, D. (2014), Structural reforms in the railways: Incentive misalignment and cost implications, *Research in Transportation Economics*, 48, s. 16–23
- Nelldal, B.-L., Andersson, J. och Fröidh, O. (2014), *Utveckling av utbud och priser på järnvägslinjer i Sverige 1990–2014*, KTH
- Nickerson, J. och Silverman, B. (2003), Why firms want to organize efficiently and what keeps them from doing so: Inappropriate governance, performance, and adaptation in a deregulated industry, *Administrative Science Quarterly*, 48, s. 433–465
- Odolinski, K. och Smith, A. S. J. (2014), *Assessing the cost impact of competitive tendering in rail infrastructure maintenance services: evidence from the Swedish reforms (1999–2011)*, CTS Working Paper 2014:17

- Preston, J. (1996), The economics of British Rail privatization: an assessment, *Transport Reviews*, Vol. 16, s. 1–21
- Skånetrafiken, Fakta Upphandlingen av Öresundstågstrafiken
SOU 2015:42, *Koll på anläggningen*, delbetänkande från utredningen om järnvägens organisation
- Van de Velde, D. et al (2012), *EVES-Rail. Economic effects of Vertical Separation in the railway sector. Summary report*, CER

Scenarioanalys för järnvägens framtida utveckling

Staffan Hultén
Docent

Stockholm School of Economics Institute for Research

Innehållsförteckning

Sammanfattning	213
1 Inledning och syfte	214
2 Planer, prognoser, scenarier och historisk utveckling.....	215
3 Scenarier för den svenska järnvägen 2015–2035	217
3.1 Morfologiskt träd	219
3.2 Tre visioner och scenarier för den svenska järnvägen de närmaste 20 åren.....	220
4 Diskussion och slutsatser	225
Referenser	227

Sammanfattning

I den här rapporten utvecklas tre alternativa scenarier för den svenska järnvägen för de närmaste tjugo åren, eller ungefär den tid det kommer att ta att fatta beslut om och bygga ett höghastighetsnät i södra Sverige.

Tre scenarier jämförs: 1) höghastighetsjärnvägar, 2) nya banor för regionförstoring och 3) gradvis förbättring. Slutmålen för visionerna som ligger bakom de tre scenarierna i tidsperspektivet 20 år framåt är distinkt olika givet att intentionerna i visionerna genomförs. Genom att göra en sekventiell analys med hjälp av morfologiska träd med flera sekventiella förgreningar visas att trögheter, stigberoenden och politisk lobbying kan resultera i samma slutresultat även om visionerna är distinkt olika.

Av detta resultat dras slutsatsen att för att försäkra sig om att en bestämd vision eller plan realiseras ska beslutsfattaren alternativt beslutsfattarna välja en sekvens av investeringar som gör att visionen inte transformeras till att bli något annat än det ursprungliga målet. Sekvensen av de investeringar som genomförs får också effekter på hur järnvägen kommer att användas och vilka företag och resenärsgrepp som kommer att få fördelar av investeringarna.

Prioriteras bygget av storregionala banor kommer det att gynna subventionerad järnvägstrafik och de som reser med dessa tåg, prioriteras uppgradering av banor och/eller bygget av höghastighetsbanor utanför arbetsmarknadsregionerna gynnar det kommersiella järnvägsföretag som kör person- eller godståg och de resenärer som åker tåg långa sträckor och de företag som väljer att transportera gods på järnväg.

1 Inledning och syfte

Analys, kalkyler, planer, prognoser, visioner och scenarier är konkurrerande typer av historieberättande om framtiden som använder sig av olika typer av argument. Ingen av dessa metoder kan på ett rättvisande sätt ta med alla relevanta uppgifter eller förutspå framtiden. De är hjälpmedel för beslutsfattande och för mer initierade diskussioner om ett framtidsinriktat problem.

Den här rapporten kommer kortfattat redogöra för några alternativa scenarier för den svenska järnvägen för de närmaste tjugo åren, eller ungefär den tid det kommer att ta att fatta beslut om och bygga ett höghastighetsnät i södra Sverige.

Det huvudsakliga syftet med scenarier är inte att förutspå framtiden, utan att systematiskt analysera förgreningspunkter i en tänkt framtid. Av detta följer att scenarioskrivande handlar om att behandla flera framtida handlingsalternativ (Jantsch, 1972, och Svidén, 1989, s. 29). Det är en teknik som strävar efter att identifiera en logisk händelsekedja (*sequence of events*) med målet att demonstrera hur vissa mål eller framtida tillstånd kan uppnås. Utvecklandet av scenarier kan ge en känsla för när kritiska besluts-punkter kan uppkomma för att hantera speciella problem (Wills et al, 1972, s. 163).

Under de senaste femtio åren har det för den svenska järnvägen gjorts en hel del planer och prognoser och skrivits en hel del framtidsvisioner och gjorts flera scenarier. Rapporten har inte som mål att kritiskt gå igenom dessa texter och se vilka som förutspådde bäst den framtida utvecklingen eller vilka som var tidiga med att resa frågeställningar som senare visa sig viktiga för debatten om järnvägens framtid. Rapporten har ett annat syfte och det är att presentera tre olika sätt att investera i järnvägen vilka kan komma att leda till tre olika framtida utvecklingsvägar. Rapporten kommer också att diskutera hur robusta denna typ av scenarier kan vara givet att det finns en stor osäkerhet både om efterfrågan på järnvägstransporter och investeringar i järnvägen och om den framtida samhällseliga utvecklingen och vilken roll järnvägen ska spela i det framtida transportarbetet.

2 Planer, prognoser, scenarier och historisk utveckling

Järnvägens utveckling de senaste årtiondena i Sverige visar att även när det finns ett omfattande beslutsunderlag, en politisk vilja, en potentiell efterfrågan, och ekonomiska resurser kan planer vara svåra att realisera. Dvs. även när vi har en upplevd relativt låg grad av osäkerhet om den framtida utvecklingen kan små förändringar leda till stora avvikelser från det förväntade utfallet. Om man då tänker sig en situation där vi har en hög grad av osäkerhet om framtida utvecklingen, vilket är fallet för järnvägen som transportsystem i konkurrens med andra kommunikations-teknologier, inser vi hur svårt det är att göra scenarier som på ett korrekt sätt avbildar den framtida utvecklingen.

Dåvarande Banverket presenterade 1994 tre scenarier – Regional balans, Koncentration och Tillgänglighet och miljö – med tillhörande investeringsplaner i investeringsplanen för den svenska järnvägen perioden 1994–2003 (Banverket, 1994). Regeringen och riksdagen kunde därefter välja vilken inriktning de ville ha för järnvägens framtid. I de tre olika planerna fanns det med både unika projekt och projekt som fanns med i de alternativa planerna. Politikerna valde en modifierad Tillgänglighet och miljö, som tjugo år senare ännu inte är genomförd trots investeringsanslag till järnvägen som vida överträffade planen 1994. Det finns flera anledningar till att genomförandet av planen har tagit längre tid än planerat, t.ex. har en del projekt blivit mycket dyrare än beräknat, helt nya projekt har tillkommit och projekt som senarelades 1994 har omvärderats och tagits med i senare planer. Genomförandet av det politiska beslutet om 1994 års investeringsplan för järnvägen illustrerar hur svårt det är att göra scenarier. Beslutet om och genomförandet av järnvägsinvesteringarna inbegrep förhållandevis få osäkerheter. Kostnaderna för projekten var framräknade av Banverket och borde ha varit relativt säkra, Regering och riksdag beslutade tillföra anslag och det fanns en övergripande plan för hur investeringarna skulle genomföras. Ändå uppstod avvikelser från planen relativt snabbt efter att den trädde i kraft.

Avvikelseorna berodde på flera olika faktorer. Några av de viktigaste var:

1. Enstaka projekt blev oväntat mycket dyrare att genomföra. Tunneln under Hallandsåsen skulle kosta mindre än en miljard och vara klar på några år. Den kom att kosta mer än 15 miljarder kronor och blev mer än 15 år försenad. Kostnadsfördyringen gjorde att andra projekt senarelades och att kompletterande järnvägsinvesteringar utmed Västkustbanan försenades. Givetvis påverkade också förseningen utvecklingen för alla tågssystem som var tänkta att använda tunnelförbindelsen. I Stockholm avbröts bygget av det tredje spåret 2005 och ersattes med Citybanan. Återigen blev en kostnad på mindre än en miljard mer än 15 gånger större (men i det här fallet fick regionen ett helt nytt järnvägsystem i stället för ett tredje spår) och vinsterna med den nya infrastrukturen kom tio år senare än ursprungligen planerat.
2. Enstaka projekt får olika utformning över tid. De mest föränderliga projekten av alla är förmodligen "Ostlänken" och Götalandsbanan. De här två projekten lanserades ursprungligen av SJ (1989) som ett av de mest kommersiella intressanta projekten efter Banverkets bildande. I investeringsplanerna från tidigt 1990-tal fick de här projekten, trots att de förband tre (Mälardalen, Linköping–Norrköping och Göteborgsområdet) av de fyra största befolkningskoncentrationerna i Sverige, negativa värden för tidsvinster (senare har dessa kalkyler ändrats i positiv riktning). Sedan 1990 när Affärsverket SJ föreslog att de här banorna borde byggas har banstandarden för Ostlänken och Götalandsbanan fluktuerat från snabbtåg (1990) till höghastighetståg till snabba regionaltåg till extrema höghastighetståg till blandad trafik med snabba regionaltåg och höghastighetståg.
3. Järnvägsmarknader utvecklas starkare eller svagare än förväntat. I dag har nog de flesta glömt bort att järnvägens sorgebarn i början på 1990-talet var regionaltågen. Den regionala tågtrafiken minskade från 250 till 60 miljoner vagnkilometer under perioden 1950–1987 (Lange och Leander, 1990). Enligt Nelldal et al (2014) var t.ex. resandet med regionaltåg obetydligt större 2005 än 1950 trots att folkmängden hade ökat med mer än 30 procent. Därefter ökade antalet passagerarkilometer med regionaltåg med 50–60 procent de följande sju åren (Nelldal et al, 2014).

Utvecklingen av resor med regionaltåg styrs av betydligt fler faktorer än nya banor, nya tåg och biljettpriser. Om Nelldal et al (2014) uppgifter är korrekta kommer den starkaste absoluta ökningen av resandet flera år efter att en ny bana har tagits i trafik.

Vi kan följaktligen notera att även i en situation när beslutsfattare tror sig kunna prognostisera en utveckling och styra ett system mot definierade mål finns det betydande osäkerheter om den framtida utvecklingen.

3 Scenarier för den svenska järnvägen 2015–2035

När det finns källor till osäkerhet som vi inte kan kontrollera eller ens känner till blir det än svårare att göra en prognos eller ett robust scenario över den framtida utvecklingen. Vad gäller järnvägen som transportsystem hotas långväga trafik med höghastighetståg av de snabbt minskade utsläppen från det moderna flyget och hotet från magnetsvävande tåg. När man började skissa på ett svenskt höghastighetsnät för järnvägen i början på 1990-talet förbrukade de mest bränslesnåla flygplanen 0,40 liter bränsle per flygplatsstol. När beslutet nu förbereds för att bygga ett höghastighetsnät förbrukar de mest bränslesnåla flygplanen 0,25 liter flygbränsle per passagerarplats och mil (nya Airbus 320) och inom några år kommer det att finnas flygplan som behöver 0,20 liter flygbränsle per flygplansstol och mil. Japan har under 2015 genomfört prov med magnetsvävande tåg i över 600 km/t. I samband med dessa provkörningar presenterades uppgifter om att Japan kommer att bygga en bana för magnetsvävande tåg de närmaste åren. Vad gäller regionaltåg och pendeltåg kan helt nya teknologier för vägtrafik i ett slag möjliggöra nollutsläpp, säkrare trafik och högre kapacitet på vägarna. De underliggande teknologierna i detta fall är elbilar och laddbara hybridbilar och förarlösa fordon. Nu kan man på goda grunder hävda att Japan och Tyskland har annonserat byggen av banor för magnetsvävande tåg sedan 1980-talet, vilka inte har realiserats – och därför kommer det inte att hända nu heller. Och elbilar och förarlösa fordon har prytt omslagen på Scientific American och liknande publikationer sedan 1950-talet

och de har ännu inte slagit igenom. Vad man inte kan bortse från är flygets framsteg vilka gör att miljöargumentet för höghastighetsbanor i Sverige är än svagare i dag än när Nilsson och Pyddoke (2009) övertygande visade att de gav högre koldioxidutsläpp, om vi inkluderar bygget av höghastighetsbana, än konkurrerande transportteknologier. Järnvägstrafik på höghastighetsbanor har också de senaste åren förlorat sitt försprång ur säkerhetskänslan efter tre svåra dödsolyckor i Kina, Spanien och Frankrike. I det spanska fallet underlät Adif (den spanska infrastrukturförvaltaren) att installera ERMTS-systemet vilket gjorde det möjligt för en vårdslös lokförare att spåra ur ett tåg på en nybyggd bana för höghastighetståg. I Frankrike spårade i november 2015 ett testtåg av banan med enbart järnvägsanställda ombord.

I situationer med hög osäkerhet om framtiden finns det all anledning att vara ödmjuk när vi gör prognoser och utvecklar scenarier. I den svenska järnvägens fall finns det, som jag visade ovan, flera faktorer som kan driva systemet bort från beslutade mål. Hur kan man då utforma ett scenario för att inkludera "oväntade" händelser eller effekter och använda kunskapen om dessa händelser och effekter för att göra ett mer flexibelt scenario?

Jag tror att användningen av ett morfologiskt träd – nedan ges en beskrivning av ett sådant – kan vara en framkomlig väg för att på förhand inkludera flera möjliga utfall som uppkommer som en följd av "oväntade" händelser eller effekter. Ett exempel på en "oväntad" effekt kan hämtas från diskussionerna om att bygga ett nät för höghastighetståg i södra Sverige.

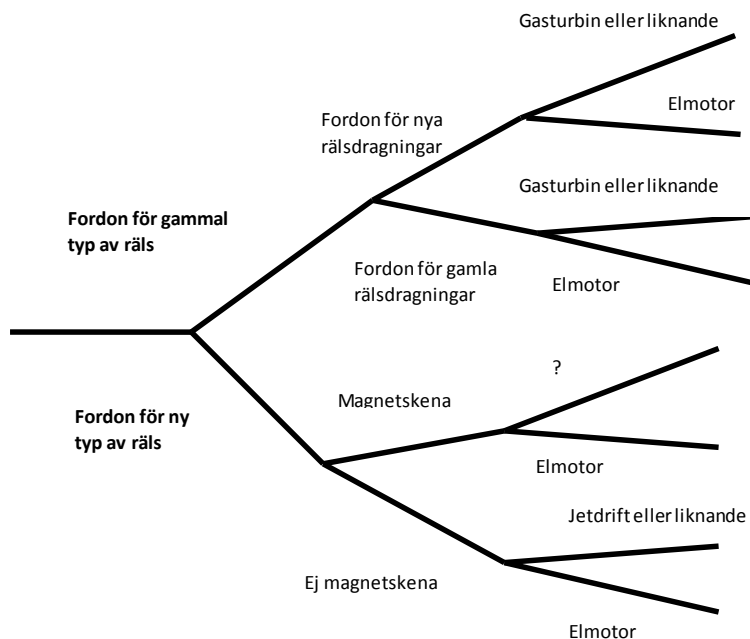
Målet med projektet är att bygga ett nät som både kan användas för snabba regionaltåg och höghastighetståg på längre avstånd. De delar av höghastighetsnätet som är mest attraktiva för snabba regionaltåg – genom Skåne, Stockholm–Linköping och Göteborg–Borås–Jönköping – är de som kommer att vara dyrast och ta längst tid att bygga. Byggtiderna kommer att bli längre bl.a. därför att järnvägen kommer passera genom tätbebyggda områden. Sekvensen av beslut och genomförande kommer att få stor betydelse för hur järnvägen kommer att användas. Om t.ex. Ostlänken från Linköping–Stockholm byggs först kan det leda till att banan blir huvudsakligen en bana för snabba regionaltåg. Linköping och Norrköping kommer om banan byggs hamna inom pendlingsavstånd från Stockholm och Södertälje. Linköping och Norrköping

har tillsammans 50 procent fler invånare än Uppsala. Mellan Stockholm och Uppsala går det i dag nästan 80 tåg, varav fyra till fem tåg i timmen under högtrafik. Totalt reser enligt Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting nära 15 000 personer per dag med tåg på linjerna Stockholm–Märsta–Uppsala och Stockholm–Arlanda–Uppsala. Under högtrafik åker 1 400 personer per timme med tågen – den huvudsakliga arbetspendlingen är i riktning mot Stockholm. Om vi översätter dessa uppgifter till en möjlig trafik med snabba regionaltåg om cirka tio år från Linköping och Norrköping till Stockholm kan resandet komma att bli dubbelt så stort som dagens resande Stockholm–Uppsala. Detta skulle kunna resultera i att Ostlänken under högtrafik huvudsakligen kommer att användas för regionaltåg.

3.1 Morfologiskt träd

Morfologiska analyser är ett ofta använt sätt att illustrera de beslutspunkter som kan uppkomma i ett scenario. Med en morfologisk analys försöker man identifiera alla upptänkliga former som ett studerat system kan anta. Dessa analyser kan göras på olika sätt men är ofta konstruerade som ett grenverk som tudelar sig från en startpunkt. I figur 1 återges ett morfologiskt träd över teknikval för att höja hastigheten på järnvägsnätet under 1970-talet (Alexandersson och Hultén, 2009).

Figur 3 Morfologiskt träd över den tänkta utvecklingen för järnvägstekniken 1970–80



Med utgångspunkt från ett morfologiskt träd kan vi jämföra alternativa scenarier för den svenska järnvägens utveckling de närmaste 20 åren. På samma sätt som en tudelning av trädet kan åstadkommas av ett teknikval (använda elmotor eller gasturbin), kan den också orsakas av genomförandet och utfallet av ett beslut (byggandet av ny bana eller uppgradering av gammal rälsdragnings). Genom att parallellt identifiera vilka projekt som genomförs och när och de effekter som projekten orsakar kan vi jämföra olika scenarier.

3.2 Tre visioner och scenarier för den svenska järnvägen de närmaste 20 åren

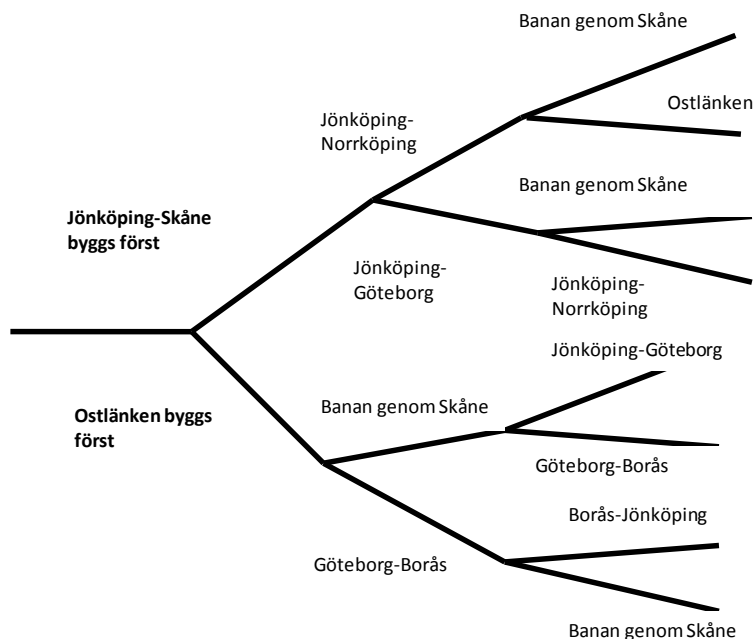
Inför framtiden framstår tre scenarier baserade på tre olika visioner som mest sannolika: 1) höghastighetsjärnvägar, 2) nya banor för regionförstoring och 3) gradvis förbättring. Slutmålen i tids-

perspektivet 20 år framåt är distinkt olika givet att intentionerna i visionerna genomförs. Det bör observeras att dessa projekt, förutom höghastighetsnätet, inte finns presenterade som alternativ i den politiska debatten. De har tagits fram i den här rapporten för att diskutera möjliga framtida brytpunkter i den svenska järnvägens framtida utveckling. De representerar också en förlängning av den inriktning som vi har kunnat se i järnvägsinvesteringarna de senaste 20 åren.

1. Målet med höghastighetsvisionen är att bygga ett höghastighetsnät för järnvägen som gör att tåget tidsmässigt kan konkurrera med flyget på linjen Uppsala–Stockholm–Göteborg och alla mellanliggande orter och linjen Stockholm–Malmö och alla mellanliggande orter. Den nya banan kommer också att ge visst utrymme för snabba regionaltåg.
2. Målet med banor för regionförstoring är att skapa större arbetsmarknadsregioner med utgångspunkt från storstadsområdena. De viktigaste projekten i denna vision är Ostlänken, Göteborg–Borås, nya linjer i Skåne, förstärkt kapacitet Hässleholm–Malmö, och höjd banstandard i Mälardalen och Uppsala–Gävle.
3. Gradvis förbättring representerar en fortsättning på den ad hoc-ansats som hittills har präglat investeringarna i den svenska järnvägen. Viktiga drivkrafter i denna typ av investeringsstrategi har varit lokal och regional opinionsbildning, politiska utspel på nationell nivå, Banverket/Trafikverkets rangordning av infrastrukturinvesteringar, och regeringens och riksdagens preferenser för vissa projekt oavsett värderingen i samhällsekonomiska kalkyler.

I figur 2 till 4 visas tre olika morfologiska träd över hur dessa visioner kan implementeras. Av figurerna framgår att om alla visionerna startar med t.ex. samma projekt kan trögheter (inertia), avkastning (payoffs) och stigberoenden (path dependence) göra att det blir samma slutresultat oavsett vilken vision som vägleder utbyggnaden av järnvägen. Detta talar för att innan man jämför alternativa investeringsplaner ska man klargöra målet med planerna så att man inte har en vision för järnvägen och de facto realiserar en annan vision.

Figur 4 Morfologiskt träd över alternativa utbyggnadsplaner för höghastighetsnätet

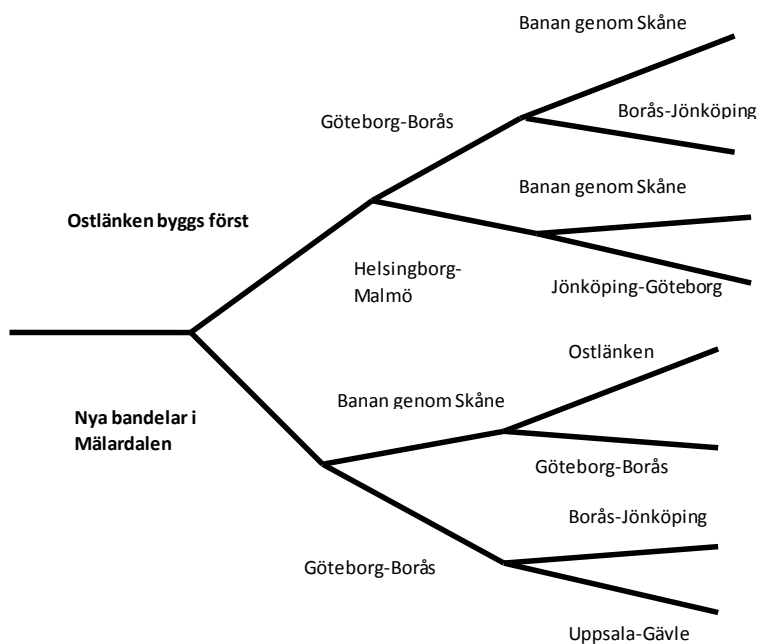


Om höghastighetsbanan byggs ut med start sträckan Jönköping–Skåne kommer banan ge förkortade restider Stockholm–Malmö och gynna utvecklingen av framtida fjärrtrafik med höghastighets-tåg. Om man i nästa skede bygger länkar mellan Nässjö och Jönköping och Jönköping till Göteborg förstärker man ytterligare det långväga kommersiella resandet med järnväg. Om i stället man beslutar att börja med de kommersiellt sett mest intressanta sträckorna Stockholm–Linköping Göteborg–Borås och förstärkt kapacitet i Skåne kommer dessa sträckor ge begränsade restidsvinster för fjärrtågen och betydande restidsvinster för storregionalt resande.

Även i figur tre som visar hur investeringar i den svenska järnvägen som vägleds av visionen om storregionala järnvägssystem framgår att dessa tre kommersiella linjer kan vara de tre järnvägsnät som kommer byggas först. Historiskt sett har det visat sig att det politiska systemet (regioner, Regering och riksdag) har haft enklare att förenas kring investeringar i en bestämd region. Exempel på

denna typ av investeringar är Citybanan, Citytunneln, Grödingebanan, Mälarbanan och Svealandsbanan. Ett undantag från denna regel är Botniabanan. Detta talar för att även i framtiden kommer det politiska systemet välja projekt som huvudsakligen ger positiva effekter i en region. I sådana fall kommer utvecklingen av de regionala järnvägsnäten följa förgreningen i den nedre delen av det morfologiska trädet med satsningar runt de tre storstäderna snarare än satsningar som för de tre storstadsområdena närmare varandra. Inom parentes kan det noteras att restiderna med tåg mellan Stockholm-Göteborg och Stockholm-Malmö har varit stort sett oförändrade under 2000-talet (Nelldal et al, 2014).

Figur 5 Morfologiskt träd över alternativa utbyggnadsplaner för storregionala banor

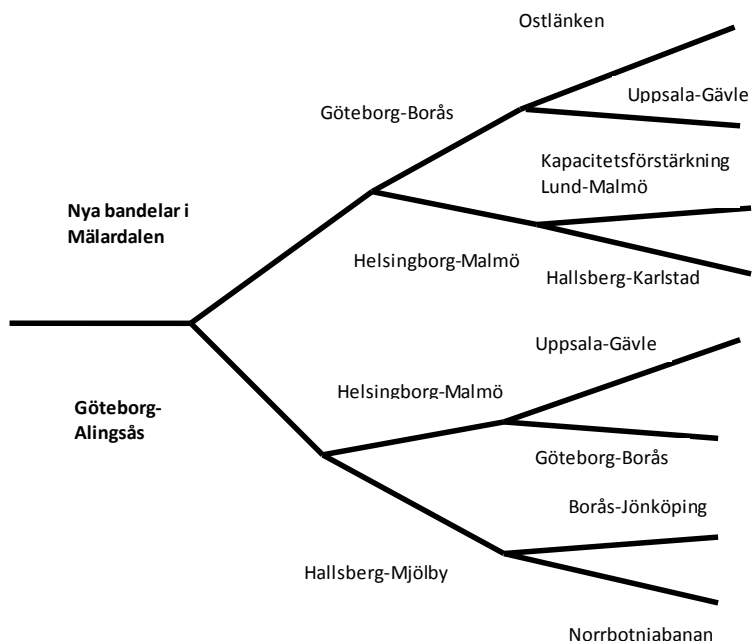


I scenario tre är det omöjligt att fastställa vad målet med visionen gradvis förbättring är eftersom olika aktörer och intressenter har olika föreställningar om den framtida utvecklingen för den svenska järnvägen. Vissa aktörer driver frågan om behovet av en järnvägslinje norr om Botniabanan, den s.k. Norrbotniabanan. Intressenter

i södra Sverige förespråkar kapacitetsförstärkningar på stambanan genom Skåne. Regionerna i storregionen Mälardalen efterfrågar kapacitetsförstärkningar efter att Citybanan tas i trafik. Trafikverket eftersträvar färre förseningar och störningar och insatser på bandelar med kapacitetsbrist. Enligt Trafikverkets kapacitetsutredning (Trafikverket, 2011) finns det t.ex. inga större problem med kapacitetsbrist på sträckan Stockholm–Linköping och sträckan Göteborg–Borås.

Resultatet av aktörernas olika visioner kan därför bli helt olika beroende på vilken aktörsgrupp som får igenom sina krav. I figur 4 har jag placerat in några olika möjliga större projekt utifrån den logik som hittills har dominerat svenska järnvägsinvesteringar – dvs. gradvis förbättring, politisk lobbying och förhandlingar. Eftersom antalet möjliga förbättringsprojekt är många fler än antalet bandelar i ett höghastighetsnät eller antalet banor i en satsning på storregionala järnvägsnät finns det betydligt fler kandidater som skulle kunna vara med i figur 4. En stor del av investeringarna om man följer den här visionen kommer göras i kapacitetsförstärkningar på existerande banor – t.ex. dubbelspår och förlängda mötesplatser för godståg. Även i figur 4 har jag försökt visa att givet en viss sekvens i vilka investeringar som väljs kan visionen gradvis förbättring resultera i ett utfall som är nära visionen storregionala banor.

Figur 6 Morfologiskt träd över investeringar i visionen gradvis utveckling



4 Diskussion och slutsatser

Även om visioner och investeringsplaner i planeringsprocessen syftar till helt olika slutresultat kan beslut tidigt i genomförandet påverka det slutliga utfallet av en investeringsplan.

Sekvensen av beslut kan påverka i vilken riktning systemet går och vad som blir slutresultatet.

För att försäkra sig om att en bestämd vision eller plan realiseras kan beslutsfattaren välja en sekvens av investeringar som gör att projektet inte transformeras till att bli något annat än det ursprungliga målet. (Det tydligaste exemplet på detta är sträckningen för höghastighetsbanan Paris–Lyons som gjorde att banan bara kunde förbinda Paris och Lyon; det fanns inga delmarknader.) I fallet med en ny höghastighetsbana i Sverige skulle en sådan vision tala för att börja bygget där det är lätt att bygga, det uppstår stora restidsvinster och får liten effekt på regionala marknader. Konkret skulle det innebära att den nya höghastighetsbanan började byggas i

Norrköping via Jönköping ner till Skåne. Detta kommer ge lejonparten av tidsvinsten för resor Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö, lösa kapacitetsproblemen i Östergötland och hindra att användningen av banan låses in i regionaltågstrafik. I en rapport från PricewaterhouseCoopers (2015) framhålls att det för framtida kommersiell fjärrtrafik vore olämpligt att tillåta stor-regional järnvägstrafik på sträckan Stockholm–Linköping 2028 om denna sträcka är färdigbyggd före övriga bandelar i det framtida höghastighetsnätet.

På den svenska avreglerade järnvägsmarknaden och med otydliga gränsdragningar mellan kommersiell och upphandlad subventionerad järnvägstrafik spelar följaktligen sekvensen i hur investeringar genomförs en stor roll för vilken typ av järnvägstrafik vi kommer att få i framtiden och vilka aktörer som kommer få fördelar av järnvägsinvesteringarna. Prioriteras bygget av stor-regionala banor kommer det att gynna subventionerad järnvägstrafik och de som reser med dessa tåg, prioriteras uppgradering av banor och bygget av höghastighetsbanor utanför arbetsmarknads-regionerna gynnar det kommersiella järnvägsföretag som kör person- eller godståg och de resenärer som åker tåg långa sträckor och de företag som väljer att transportera gods på järnväg.

Referenser

- Alexandersson, G. och Hultén, S. (2009), *Scenarier för järnvägens utveckling fram till 2035*, IVA, Stockholm
- Banverket (1994), *Investment plan 1994–2003 for Swedish Trunk Railways*, BV/P 1994:7, Borlänge
- Jantsch, E. (1972), *Technological Planning and Social Futures*, Littlehampton Book Services
- Lange, T. och Leander, P. (red.) (1990), *Nya förutsättningar för nya regionaltåg*, TFB-rapport 1990:3
- Nelldal, B.-L., Andersson, J. och Fröidh, O. (2014), *Utveckling av utbud och priser på järnvägslinjer i Sverige 1990–2014*, KTH
- Nilsson, J.-E. och Pyddoke, R. (2009), *Höghastighetsjärnvägar – ett klimatpolitiskt stickspår*, VTI rapport 655, Linköping
- PricewaterhouseCoopers (2015), *Kommersiella förutsättningar för höghastighetståg i Sverige*
- SJ (1989), *Nya och bättre spår in i 2000-talet*
- Svidén, O. (1989), *Scenarios. On Expert Generated Scenarios for Long Range Planning of Transportation and Energy Systems*, dissertation, Linköping University
- Trafikverket (2011), *Kapacitetsbrister i järnvägsnätet, 2015 och 2021, efter planerade åtgärder*. Remissversion
- Wills, G. et al (1972), *Technological Forecasting*, Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books

Fordon vid Sveriges järnvägar 2014 – Analys av Transportstyrelsens fordonsregister

Bo-Lennart Nelldal

Professor emeritus

Kungliga Tekniska Högskolan

Innehållsförteckning

Förord.....	235
Sammanfattning	237
1 Inledning.....	246
1.1 Bakgrund	246
1.2 Syfte	246
1.3 Metod.....	246
1.4 Avgränsning	247
1.5 Några begreppsförklaringar	247
2 Transportstyrelsens fordonsregister.....	248
2.1 Inledning.....	248
2.2 Transportstyrelsens register för järnvägsfordon.....	250
2.3 Intressanta faktorer för utredningen	255
3 Inledande granskning av fordonsregistret	257
3.1 Inledning.....	257
3.2 Loktyp och spårvidd	257
3.3 Normalspåriga lok i kommersiell trafik och museilok	258
3.4 Ägare, innehavare, sökande och underhållsansvarig.....	259
3.5 Avställda lok.....	262
3.6 Lok godkända i andra medlemsstater	263
3.7 Förslag till avgränsning.....	263

4	Analys av fordonsbeståndet med fordonsregistret	266
4.1	Lok.....	266
4.2	Ellok	268
4.3	Diesellok	275
4.4	Motorvagnar	285
4.5	Personvagnar.....	295
4.6	Godsvagnar	302
4.7	Arbetsfordon	311
5	Sammanställning av fordonsregistret.....	316
5.1	Översikt med förslag till redovisning.....	316
5.2	Översikt över alla normalspåriga fordon	319
5.3	Översikt över alla smalspåriga fordon.....	320
5.4	Fordonsresurser för godstrafik.....	320
5.5	Fordonsresurser för persontrafik	321
6	Jämförelse med annan statistik	326
6.1	Bantrafik/SOS.....	326
6.2	Svenska lok och motorvagnar med personvagnar (SLMP).....	332
6.3	Jämförelse mellan Transportstyrelsen, SLMP och Bantrafik.....	334
6.4	Internationell statistik.....	337
6.5	Diskussion om definitioner i olika register	340
7	Utvecklingen av fordonsbeståndet 1988–2001–2014	345
7.1	Dragfordon	345
7.2	Godstransporter	345

7.3	Persontrafik.....	346
7.4	Produktivitet	347
8	Särskilda frågor	351
8.1	ERTMS	351
8.2	RFID.....	352
9	Fordonsbeståndets utveckling och avregleringen	353
9.1	Fordonsbeståndets utveckling	353
9.2	Avregleringens påverkan	354
10	Förslag till förbättringar av fordonsdatabasen	355
10.1	Generella förslag	355
10.2	Lok	356
10.3	Uppläggning av databas	356
10.4	Utländska fordon och framtida möjligheter	357
	Litteratur	358
	Bilaga 1: Exempel på blanketter för fordonsregistret.....	361
	Bilaga 2: Sökande med lok i kommersiell trafik och museitrafik eller museifordon	365

Förord

Tillgång till fordon – lok, motorvagnar och vagnar – är en avgörande faktor för järnvägens konkurrenskraft. Kunskapen om fordonsparkens struktur och utveckling har varit begränsad särskilt när det gäller hur avregleringen av järnvägen har påverkat fordonsbeståndet. Transportstyrelsen har emellertid de senaste åren byggt upp ett fordonsregister på grundval av uppgifter från järnvägsföretagen som är skyldiga att lämna uppgifter om alla fordon.

Utredningen om järnvägens organisation (N 2013:02) har därför gett undertecknad i uppdrag att bearbeta och analysera Transportstyrelsens fordonsregister och även jämföra med tillgängliga data om fordonsbeståndet. Denna analys ska också utgöra underlag till utredningens delprojekt Persontransporter inkl. fordonsfrågorna, Godstransporter inkl. fordonsfrågorna och Statistik och periodisk uppföljning.

Projektledare för detta projekt har varit Bo-Lennart Nelldal som genom Trainfra Consulting fått i uppdrag att utföra detta arbete. Josef Andersson vid KTH har deltagit i arbetet med att lägga upp databasen. Maria Melkersson vid Trafikanalys och Inge Vierth har deltagit i egenskap av ordförande för utredningens delprojekt om persontransporter respektive statistik. Värdefulla synpunkter på rapporten har kommit från Ulf Lundin, A-banan, Sara Rudin, SKL, Hans Flodmark, Railcare Logistik AB, Pär Sund, SFL, Stefan Kallin, AB Transitio, Bengt Hillman, Transwaggon AB, och Ole Kjörrefjord, Hector Rail.

Undertecknad författare svarar själv för resultat och slutsatser i rapporten.

Stockholm i november 2015

Bo-Lennart Nelldal
Professor emeritus KTH

Sammanfattning

Tillgång till fordon – lok, motorvagnar och vagnar – är en avgörande faktor för järnvägens konkurrenskraft. Kunskapen om fordonsparkens struktur har varit begränsad särskilt när det gäller hur avregleringen av järnvägen har påverkat fordonsbeståndet. Syftet med denna rapport har varit att beskriva omfattning, struktur och egenskaper för de fordon som används för järnvägstrafik i Sverige. Analysen görs främst med utgångspunkt från Transportstyrelsens fordonsregister som också har granskats och jämförts med andra källor.

Transportstyrelsens fordonsregister har byggts upp mot bakgrund av avregleringen av järnvägen i Europa. För att hålla ordning på alla lok och vagnar måste varje medlem i EU bygga upp ett register över järnvägsfordon som är godkända för trafik i det egna landet. Lok och motorvagnar som redan är godkända och registrerade i ett annat land måste även registreras här om de ska användas i Sverige. Godsvagnar och personvagnar behöver dock bara registreras i det land där de först togs i bruk. Så småningom ska alla register i Europa kopplas samman och i förlängningen ska alla fordon bara finnas i ett lands register. Då kommer de att fungera ungefär som de nationella bilregistren.

Transportstyrelsens register innehåller fordon som är registrerade i Sverige. Särskilt när det gäller godsvagnar så används mycket utländska godsvagnar i Sverige och svenska i utlandet. När det gäller lok, motorvagnar och personvagnar ger registret en ganska bra bild av de fordon som används i Sverige.

Registret innehåller många olika typer fordon, se figur 1. För att få en meningsfull statistik över beståndet måste vissa avgränsningar göras. Museifordon visar sig ha en stor andel inom vissa kategorier och är inte så relevanta på en kommersiell marknad, se figur 2. Andelen avställda fordon är också hög inom vissa fordonstyper och de är ofta på väg ut från marknaden. Smalspåriga fordon kan aldrig användas på det konkurrensutsatta nätet.

Det fanns 23 220 fordon i fordonsregistret den 31 december 2014. Härav var 22 177 normalspåriga med 1435 mm spårvidd och 1043 smalspåriga fordon, se tabell 1. Av de normalspåriga fordonen är 6 procent museifordon och 31 procent avställda. Återstår 14 631 fordon som kan användas i kommersiell trafik 2014. Den största

gruppen utgör godsvagnarna som svarar för 72 procent av fordonen. Därefter kommer motorvagnarna med 11 procent av fordonen. Lok och arbetsfordon svarar för 7 procent vardera och personvagnar utgör den minsta gruppen med 4 procent.

En sammanställning av fordonsresurser för godstrafik på normalspår framgår av tabell 2. De statligt ägda järnvägsföretagen, inklusive de utländska, disponerar 60 procent av loken. De privata järnvägsföretagen har 21 procent av loken och disponerar tillsammans med uthyrningsföretag och industrier 40 procent. Även godsvagnarna har ett stort inslag av privata vagnar genom uthyrningsföretag som svarar för 42 procent av godsvagnsparken. Dock används många utländska godsvagnar i Sverige och svenska i utlandet.

När det gäller godstrafik så har avregleringen fått genomslag då drygt 40 procent av fordonsparken disponeras av privata företag. Detta gäller dock inte för elloken där de statligt ägda järnvägsföretagen fortfarande dominerar. De nya operatörerna hade till att börja med mycket svårt att få tag i begagnade ellok och anskaffade därför i stället diesellok. Det är först de senaste 10 åren som nya operatörer har börjat köpa eller hyra in nya ellok och kunnat köpa en del begagnade ellok.

I persontrafiken har förutom de statligt ägda företagen även länstrafikbolagen en mycket stark ställning på marknaden, se tabell 3. SJ AB och SSRT svarar för ungefär hälften av fordonen men dominerar lok och personvagnar där de har 90 procent av fordonen. SSRT (f.d. Affärsverket Statens Järnvägar numera Trafikverket) förvaltar de fordon som används i staten köp av olönsam trafik. Länsbolagen har inga lok och vagnar men dominerar motorvagnarna där de tillsammans med uthyrningsbolagen har över 60 procent av marknaden. Återstår en liten andel fordon på 6 procent som används kommersiellt av privata företag.

Nya persontrafikoperatörer har varit hänvisade till begagnade SJ-vagnar från 1960-talet och till att hyra in enstaka lok. Först på senare år har även nya lok börjat användas från uthyrningsbolag och godstågsoperatörer. När det gäller tillgången till fordon så ligger persontrafikmarknaden 10–20 år efter godstransportmarknaden, men avregleringen har också genomförts först nu medan den genomfördes 1996 på godstransportmarknaden. Tillgången till fordon har dock i båda fallen varit en restriktion. Det är först 2015

som nya snabbtåg har satts in i kommersiell fjärrtrafik i konkurrens med SJ.

Åldersfördelningen skiljer sig åt mellan de statligt ägda och de privata fordonen. För elloken dominerar de 30–40 år gamla Rc-loken i de statliga bolagen. De privata bolagen har både mycket gamla lok och nyare lok, se figur 4. När det gäller godsvagnar så är de privata vagnarna nyare än de statliga bolagens. För diesellok dominerar också 30–40 år gamla lok de statliga bolagen medan de privata har många 50 år gamla lok samt ett antal modernare lok. Detsamma gäller lokomotorerna (mindre diesellok som används lokalt), se figur 5.

För lokdragna persontåg dominerar de 30 år gamla Rc-loken SJ AB:s lokpark, se figur 4, liksom 30 år gamla vagnar, de s.k. 1980-tals-vagnarna, se figur 6. Både SJ och de privata bolagen har 50–70 år gamla vagnar men nästan inga modernare vagnar. I stället för lok och vagnar har en stor mängd motorvagnståg anskaffats både av SJ AB och av länstrafiken. Detta är de modernaste fordonen med en topp på 10–20 år gamla fordon men där det även finns många ännu nyare fordon.

Förutom tillgången till fordonen som sådana så har den tekniska utrustningen betydelse. Det gäller framförallt tillgång till signal-systemet ERTMS och fordon med tvåströmsdrift. Ellok och motorvagnar som ska gå över Öresundsbron måste vara försedda med tvåströmsdrift då Danmark har ett annat strömsystem än Sverige. Ett nytt tvåströmslok är inte så mycket dyrare än ett enströmslok men det finns inte så många nya lok. Marknaden för utrikestrafik blir därmed begränsad. SJ och DSB har motorvagnståg för tvåströmsdrift och främst DB Schenker Rail, som samarbetar med GCAB, och Hector Rail har lok för tvåströmsdrift.

Signalsystemet ERTMS har införts på Botniabanan, och avsikten är att det på lång sikt ska införas i hela Europa för att öka interoperabiliteten. 2014 var 5 procent av loken och motorvagnarna försedda med ERTMS. Problemet är att det innebär en merkostnad att utrusta ett lok med ERTMS, särskilt om det är ett gammalt lok, men att det inte ger någon merintäkt för operatörerna. Eftersom ERTMS endast finns på Botniabanan är också nyttan begränsad. Marknaden att köra där blir därmed begränsad till de operatörer som redan har fordon med ERTMS. Under 2014 var det huvudsakligen Norrtåg, SJ AB, SSRT för persontrafik och GCAB, Hector

Rail och Rush Rail för godstrafik. Dessutom har ett antal nya motorvagnar levererats med ERTMS men som ännu inte utnyttjas där de används i dag.

En analys av fordonsbeståndet i ett längre perspektiv från 1988 har gjorts med hjälp av den officiella järnvägstatistiken (SOS) i Bantrafik. Den visar att sedan 1988 har antalet lok i godstrafiken minskat med cirka 50 procent och antalet godsvagnar med cirka 65 procent. Det beror på att godstrafiken har effektiviserats, dels genom att tyngre tåg med kraftigare lok körs i fjärrtrafiken, dels genom att en stor del av växlingen och matartrafiken har rationaliserats eller upphört. De senaste 10 åren har cirka 100 nya eller begagnade ellok för godstrafik tillkommit på den svenska marknaden både genom privata operatörer och GCAB.

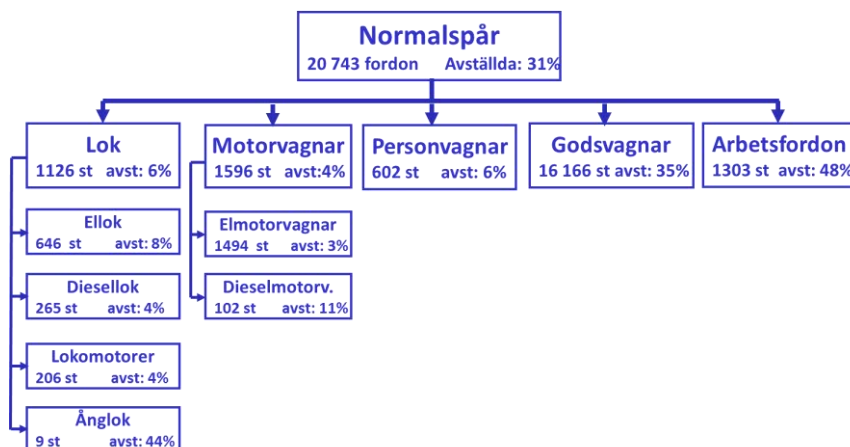
I persontrafiken har de lokdragna tågen minskat kraftigt sedan år 1988 och ersatts av motorvagnståg. Antalet ellok har halverats och antalet personvagnar har minskat med 66 procent. Samtidigt har antalet vagnar i motorvagnståg trefaldigats, varför det totala antalet vagnar för persontrafik har ökat med 41 procent. Detta beror framför allt på att regionaltrafiken har utökats med nya tåg-system över hela Sverige som följd av investeringarna i infrastruktur. Alla nya tåg som köpts har varit motorvagnståg och ungefär hälften av beståndet är godkända för 180–200 km/h.

En jämförelse har gjorts mellan antalet fordon i Transportstyrelsens register och Svenska Järnvägsklubbens faktabok Svenska lok och motorvagnar med personvagnar (SLMP) samt med Bantrafik för 2014. Jämförelsen visar på mycket god överensstämmelse mellan den bearbetning som gjorts av i denna rapport av Transportstyrelsens register och SLMP. Antalet fordon i den officiella statistiken Bantrafik ligger dock generellt mycket lägre än i Transportstyrelsen och SLMP. Det beror på att Bantrafik endast innefattar fordon som tillhör svenska företag, med adress i Sverige, och endast fordon som används i kommersiell trafik.

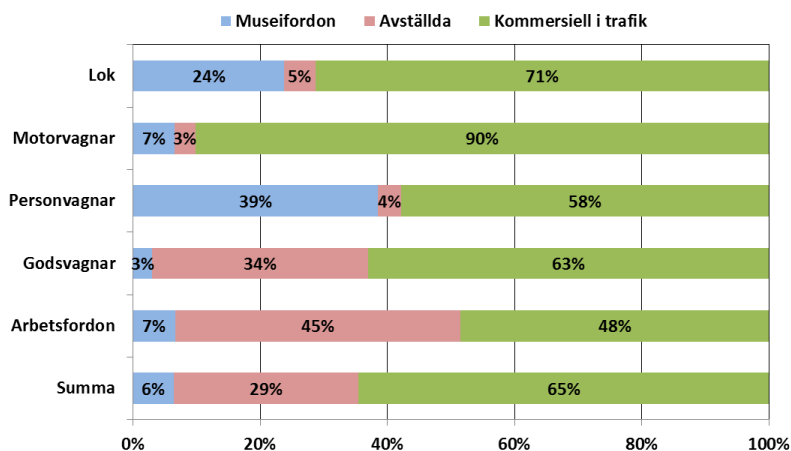
Transportstyrelsens fordonsregister bör efter en kvalitetskontroll läggas upp en gång per år som en databas. Fordon med olika spårvidd bör särredovisas liksom museifordon. Uppgifter om ägare, innehavare, underhållsansvariga och sökanden behöver definieras tydligare och kompletteras. Kvaliteten i registret behöver förbättras och det kan sedan utnyttjas för att publicera regelbunden statistik.

Den officiella statistiken Bantrafik har ett mycket mer begränsat urval än Transportstyrelsens register som dessutom innehåller många uppgifter som inte finns i någon annan databas. Det är t.ex. uppgifter om fordonens kapacitet och tekniska utrustning samt fordonens ålder. Därför bör Transportstyrelsens register användas för att komplettera järnvägsstatistiken.

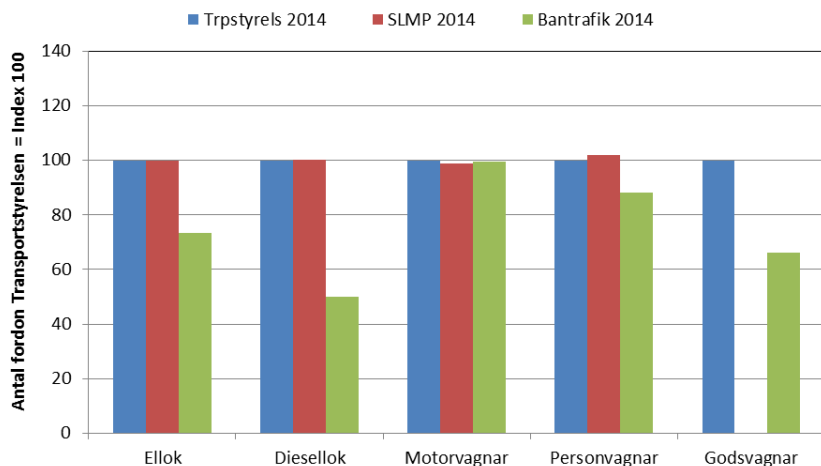
Figur 1 Översikt över alla normalspåriga fordon exklusive museifordon och andel avställda fordon efter bearbetning av fordonsregistret



Figur 2 Översikt över alla normalspåriga med andel museifordon, avställda fordon och fordon som kan i kommersiell trafik efter bearbetning av fordonsregistret.



Figur 3 Antal fordon enligt transportstyrelsens register 2014 index=100, SLMP 2014 och SOS Bantrafik 2014



Tabell 1 Fordon i Transportstyrelsens fordonsregister 2014-12-31

Spårvidd Fordon	Totalt antal	Musei- fordon	Andel museifdn	Kommer- siellt fdn	därav avställda	Andel avställda	Summa i trafik	Andel %
Normalspår								
Lok	1 478	352	24%	1 126	72	6%	1 054	7%
Motorvagnar	1 708	112	7%	1 596	56	4%	1 540	10%
Personvagnar	979	377	39%	602	36	6%	566	4%
Godsvagnar	16 616	500	3%	16 116	5 635	35%	10 481	71%
Arbetsfordon	1 396	93	7%	1 303	626	48%	990	7%
Summa	22 177	1 434	6%	20 743	6 425	31%	14 631	99%
Smalspår								
891 mm	800	680	85%	120	0		120	1%
600 mm	232	232	100%	0	0		0	0%
Annan	11	11	100%	0	0		0	0%
Summa	1 043	923	88%	120	0		120	1%
Totalt	23 220	2 357	10%	20 863	6 425	31%	14 751	100%

Tabell 2 Fordonsresurser för godstrafik, normalspåriga fordon i trafik exkl. museifordon

Godstransporter	Totalt antal fordon	härav			Andel			Summa
		GCAB LKAB*	Privata jvgföretag	Övriga företag	GCAB LKAB*	Privata jvgföretag	Övriga företag**	
Normalspår 1435mm								
Ellok	464	344	78	42	74%	17%	9%	100%
Diesellok	255	128	63	64	50%	25%	25%	100%
Lokomotorer	196	75	48	73	38%	24%	37%	100%
Summa lok	915	547	189	179	60%	21%	20%	100%
Godsvagnar	10 481	5 926	239	4 316	57%	2%	41%	100%
Totalt	11 396	6 473	428	4 495	57%	4%	39%	100%

*)Inkl utländska statligt ägda företag

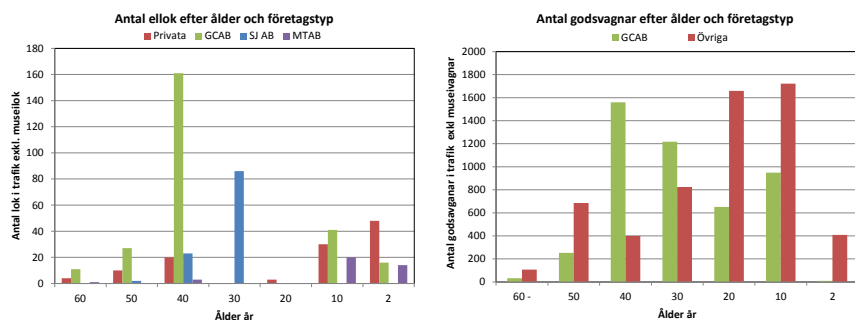
**)Uthyrningsföretag och staliga industrier

Tabell 3 Fordonsresurser för persontrafik, normalspåriga fordon i trafik exkl. museifordon

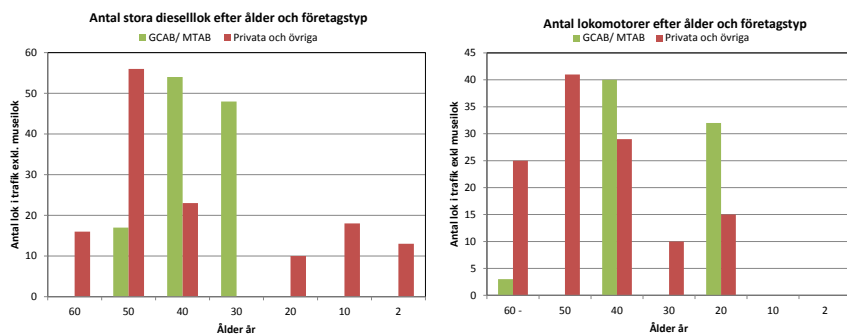
Persontrafik	Totalt antal fordon	härav			Andel			Summa
		SJAB SSRT	Länstrafik- bolag*	Privata företag	SJAB SSRT	Länstrafik- bolag*	Övriga företag	
Normalspår 1435mm								
Elmotorvagnar	1 456	504	892	60	35%	61%	4%	100%
Dieselmotorvagnar	84	0	65	19	0%	77%	23%	100%
Summa motorvag	1 540	504	957	79	33%	62%	5%	100%
Ellok	131	127	0	4	97%	0%	3%	100%
Personvagnar	566	505	19	42	89%	3%	7%	100%
Summa loktåg	697	632	19	46	91%	3%	7%	100%
Totalt	2 237	1 136	976	125	51%	44%	6%	100%

*) Inkl. uthyrningsbolag

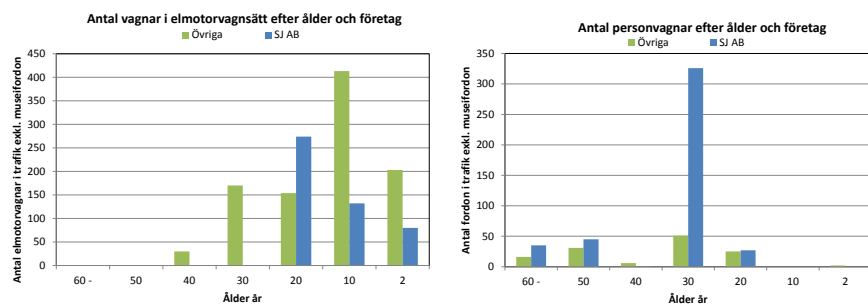
Figur 4 Antal ellok och godsvagnar efter ålder och företagstyp



Figur 5 Antal diesellok och lokomotorer efter ålder och företagstyp



Figur 6 Antal elmotorvagnar och personvagnar efter ålder och företagstyp



1 Inledning

1.1 Bakgrund

Tillgång till fordon – lok, motorvagnar och vagnar – är en avgörande faktor för järnvägens konkurrenskraft. Kunskapen om fordonsparkens struktur och utveckling har varit begränsad särskilt när det gäller hur avregleringen av järnvägen har påverkat fordonsbeståndet. Transportstyrelsen har emellertid de senaste åren byggt upp ett fordonsregister på grundval av uppgifter från operatörerna som är skyldiga att lämna uppgifter om alla fordon. Denna databas har dock hittills inte bearbetats på något systematiskt sätt.

Databasen möjliggör dock att göra mer detaljerade analyser av fordonsbeståndets struktur och egenskaper. Det är också angeläget att säkerställa registrets kvalitet och att undersöka om det går att använda för att ta fram löpande statistik i framtiden. Med en regelbunden bearbetning skulle det i så fall kunna ersätta insamling av en del annan statistik främst till den officiella järnvägstatistiken.

1.2 Syfte

Det övergripande syftet har varit att beskriva omfattning, struktur och egenskaper för de fordon som används för järnvägstrafik i Sverige. Särskilt intressant är att redovisa hur avregleringen hittills har påverkat fordonsbeståndet. I detta ligger också att granska det fordonsregister som Transportstyrelsen byggt upp lämna rekommendationer hur statistik om fordonsbeståndet ska tas fram i framtiden.

1.3 Metod

Analysen har genomförts med följande metod:

1. Ett utdrag av Transportstyrelsens fordonsregister har erhållits per den 31 december 2014. Härmed kan de uppgifter som tas fram i denna utredning också användas som årsstatistik för 2014. En databas över alla fordon har lagts upp med de viktigaste variablerna.

2. Bearbetningar har gjorts av Transportstyrelsens fordonsregister för att granska innehåll och kvalitet. Till att börja med analyserades elektriska lok mer noggrant och därefter de andra fordonstyperna.
3. Resultat från fordonsregistret jämförs med andra källor, främst Trafikanalys Bantrafik, som ingår i den officiella statistiken och Svenska Järnvägsklubbens skriftserie Svenska lok och motorvagnar med personvagnar (SLMP).
4. Utvecklingen av fordonsbeståndet 1988-2014 beskrivs med hjälp av bearbetningar av SOS/Bantrafik och SLMP.
5. En sammanfattning görs av utveckling och det nuvarande beståndets struktur.
6. Slutligen lämnas några rekommendationer om hur fordonsstatistik ska samlas in och redovisas i framtiden.

1.4 Avgränsning

Transportstyrelsens fordonsregister beskrivs för 2014 och Bantrafik för 2014 som är den senast tillgängliga statistiken när detta skrevs. En översiktlig analys redovisas också perioden åren 1988–2014 dvs. den period då avregleringen av järnvägen genomförts i olika steg.

Det bör framhållas att utländska järnvägsfordon som används i Sverige inte finns med på något fullständigt sätt. Det gäller särskilt godsvagnar, där det är mycket vanligt att utländska vagnar används i Sverige och de svenska vagnarna används i utlandet. För lok, motorvagnar och personvagnar gäller detta undantagsvis och främst mellan Sverige, Danmark och Norge.

1.5 Några begreppsförklaringar

I rapporten används några begrepp med följande betydelse om inte annat anges:

Fordon i statligt ägda företag: Med detta avses de fordon som ägs av statligt ägda järnvägsföretag eller statliga myndigheter. I praktiken innebär detta SJ AB, Green Cargo AB, Trafikverket (SSRT) och MTAB. Detta för att kunna urskilja fordon som

huvudsakligen tidigare har anskaffats av SJ innan det blev bolagiserat.

Fordon i privata järnvägsföretag. Med detta avses fordon som ägs av privata järnvägsföretag, huvudsakligen de nya järnvägsföretag som uppstått efter avregleringen.

Fordon i övriga företag: Med detta avses fordon som ägs av uthyrningsföretag och industrier. Till industrier räknas även SSAB som inte är ett järnvägsföretag.

Fordon i länstrafikbolag: Fordon som ägs eller disponeras av Regionala kollektivtrafikhuvudmän (RKM). I detta ingår även fordon som ägs av uthyrningsbolag (främst Transitio) men disponeras av RKM.

Museifordon: Fordon som ägs eller disponeras av museijärnvägar eller museer.

Sökande, ägare, innehavare och underhållare synes vara svårtolkade begrepp, och det är ett stort bortfall på ägare. På Transportstyrelsens hemsida står det: "Fordonsinnehavare är den som i egenskap av ägare eller med nyttjanderätt varaktigt använder ett järnvägsfordon. Fordonsinnehavaren ska lämna uppgifter om fordonet till Transportstyrelsen." På blanketten, se bilaga 2, finns det möjlighet att ange såväl sökande, fordonsinnehavare, faktureringsadress (om annan än fordonsinnehavare), underhållsansvarig och ägare (företagskontakt) samt ytterligare ägare. Man kan således ange sex olika företagsnamn och adressuppgifter.

Den första uppgiften man ska fylla i är sökanden och den finns också registrerad på så gott som alla fordon. I denna rapport har huvudsakligen uppgiften om sökande mestadels används när vi har klassificerat vem som använder fordonen.

2 Transportstyrelsens fordonsregister

2.1 Inledning

Den officiella järnvägsstatistiken, Bantrafik och tidigare SOS Sveriges Järnvägar, innehåller endast ett fåtal uppgifter om fordon. Informationen samlas in på aggregerad nivå från operatörerna, vilket omöjliggör sökningar i en databas. För att få en bättre bild av fordonsbeståndet har KTH Järnvägsgrupp tidigare byggt upp en databas upp med utgångspunkt från publikationen Sveriges lok och

motorvagnar med personvagnar (SLMP) som ges ut med jämna mellanrum av Svenska Järnvägsklubben (SJK). Denna har utnyttjats för analyser av strukturförändringar i fordonsbestånden, vilket dock endast kan göras för de år de publiceras.

Transportstyrelsen har emellertid byggt upp en databas över järnvägsfordon i Sverige, mot bakgrund av kraven i EU förordning 2007/756/EG⁰. Denna databas är nu relativt komplett, men har aldrig använts för att ta fram statistik över fordonsbeståndet. Exempel på fordonstyper framgår av tabell 2.1.

Databasen innehåller fordon registrerade i Sverige och särskilt för godstransporter gäller att utländska vagnar används i Sverige och svenska i utlandet. Motsvarande databaser kommer dock att byggas upp i alla länder inom EU. Nedan beskrivs förutsättningarna för fordonsregistret mer i detalj.

Tabell 2.1 Fordonstyper i Transportstyrelsens fordonsdatabas

Fordonstyper
Lok
Elektriskt lok
Dieseldrivet lok
Ånglok
Annat
Motorvagn
Elektriskt motorvagnståg, motorvagn eller manövervagn
Dieseldrivet motorvagnståg, motorvagn eller manövervagn
Annat
Personvagnar
Sittvagn
Liggvagn
Sovvagn
Specialkonstruerat fordon
Godsvagnar typ E,F,G,H,I,K,L,O,R,S,T,U,Z
Arbetsfordon typ 1-9

2.2 Transportstyrelsens register för järnvägsfordon

Nedanstående beskrivning är i huvudsak hämtad från Transportstyrelsens hemsida, men är något förkortad.

Bakgrund

Enligt direktiv från EU ska alla medlemsstater föra ett nationellt register över järnvägsfordon. I Sverige registreras de järnvägsfordon som har ett svenskt godkännande. Krav på registrering gäller alla godkända järnvägsfordon oavsett om de används i nationell eller internationell trafik.

Fordon som är undantagna från krav på registrering

Fordon som inte omfattas av kravet på registrering är:

- Tunnelbane- och spårvägsfordon
- Person- och godsvagnar som godkänts i en annan stat inom EES eller i Schweiz
- Järnvägsfordon som är undantagna från krav på godkännande

Hur samlas uppgifterna in?

För att få tillgång till registret kan verksamhetsutövare anmäla sig och få användarkonto och därmed ha tillgång till uppgifter om sina järnvägsfordon samt möjlighet att starta en ansökan om godkännande av en ny typ.

Företag som ansöker om tillstånd att bedriva järnvägsverksamhet ska ha sina fordon i ordnad form. Fordonsregistret uppfyller detta krav. Företag får tillgång till ett register och har även möjlighet att skapa en mer detaljerad indelning för typer och individer. Fordonsregistret innehåller många tekniska uppgifter om fordonen.

Fordonsinnehavare är den som i egenskap av ägare eller med nyttjanderätt varaktigt använder ett järnvägsfordon. Fordonsinnehavaren ska lämna uppgifter om fordonet till Transportstyrelsen.

Det är också fordonsinnehavarens skyldighet att informera om uppgifterna ändras till exempel om fordonet övergår till en annan fordonsinnehavare, om någon annan tar över underhållet för fordonet, om fordonet tas ur bruk eller om användningsområdet ändras. Ändrat användningsområde kan exempelvis vara att fordonet endast ska användas som museijärnvägsfordon.

Registrering och märkning av järnvägsfordon

Alla fordonskategorier omfattas av reglerna för registrering och märkning. Däremot behöver järnvägsfordon avsedda att användas uteslutande för lokala ändamål, historiska ändamål eller turiständamål eller på sådan infrastruktur vars funktion är fristående från det övriga järnvägssystemet inte märkas med identitetskod. De som innehar denna typ av fordon behöver endast registrera fordonen.

Fordonsinnehavare med godkända järnvägsfordon är skyldig att anmäla innehav till Transportstyrelsen (8 kap. 8 §, andra stycket, järnvägslagen 2004:519). Existerande fordon anmäls till Transportstyrelsen. Fordon som godkänns av Transportstyrelsen registreras av Transportstyrelsen vid godkännandet.

Anmälningssblankett används för anmälan om registrering, ändring och avregistrering av järnvägsfordon. Blanketter hämtas på Söktjänst för järnvägsfordon. Det finns två typer av blanketter: dels en blankett för registrering, ändring och avregistrering samt blankett för tekniska egenskaper för fordonstyp som bifogas vid nyregistrering och då tekniska egenskaper ändrats för fordonet. Blanketter kan fyllas i direkt och bifogas i e-post eller fyllas i och skickas till Transportstyrelsen.

Hur registret ajourhålls

För fordon som redan är godkända men som ännu inte är registrerade ansöker man om registrering på en särskild blankett. Vid nyregistrering bifogas även en blankett för typ som anger fordonets tekniska egenskaper. Vid nyregistrering tilldelar Transportstyrelsen fordonsnummer. Det är möjligt att lämna in en anmälningssblankett per fordon eller en blankett för ett antal fordon

från samma serie eller order och samtidigt bifoga en lista med fordonsnumren/individnumren för aktuella fordon.

Om ändring av en eller flera uppgifter i fordonsregistret ska göras kryssar man för rutan "Ändring" i blanketten. Fordonsnummer samt de uppgifter som ändras för fordonet anges. Gäller ändringen fler fordonsindivider kan en lista med fordonsnummer bifogas blanketten. Det är de nya uppgifterna som ska anges i blanketten.

Behöver fordonet ett nytt fordonsnummer på grund av ändringar av tekniska uppgifter enligt TSD Drift och Trafikledning ska fordonsinnehavaren informera Transportstyrelsen som tilldelar ett nytt fordonsnummer.

Ändras fordonsinnehavare är det den nuvarande fordonsinnehavaren som är ansvarig att anmäla ändringar till Transportstyrelsen. Den nuvarande innehavaren meddelar den nya innehavaren om ändrad registrering. Den nuvarande innehavaren tas inte bort från fordonsregistret och befrias inte från sina skyldigheter förrän den nya innehavaren godkänt sin innehavarstatus. Om ingen ny innehavare godkänt sin innehavarstatus dagen då den nuvarande innehavaren avregistreras, upphävs tillfälligt fordonets registrering. Samma procedur gäller vid byte av underhållsansvarig och ägare.

För att avregistrera fordon kryssas rutan för "Avregistrering" i blanketten och därefter lämnas uppgifter om typ av avregistrering och datum för avställning. Transportstyrelsen skickar en bekräftelse när avregistreringen är utförd.

Avställda fordon får inte användas på det europeiska järnvägsnätet. Vid aktivering av ett avställt fordon måste Transportstyrelsen granska de förhållanden som ledde till avställningen. Handläggare hos Transportstyrelsen avgör om nytt godkännande är nödvändigt.

Överföring av fordon mellan medlemsstater

Överföring av registrering består av en nyregistrering av fordonet och åtföljande avregistrering av den gamla registreringen. Det kan innebära att fordonet är omregistrerat med ett annat fordonsnum-

mer eller i ett annat medlemslands fordonsregister, för fortsatt användning på (hela eller delar av) det europeiska järnvägsnätet.

När ett fordon med förarhytt som lok, motorvagn eller manöverbvagn, som redan är godkänt och registrerat i en medlemsstat godkänns i en annan medlemsstat måste det registreras i det nationella fordonsregistret i den senare medlemsstaten.

Det gäller så länge det virtuella fordonsregistret och anslutningarna till samtliga nationella fordonsregister inte fungerar helt och berörda myndigheter utbyter information för att se till att uppgifterna om samma fordon stämmer överens. Fordon som inte är försedda med förarhytt, som godsvagnar och personvagnar och en del specialfordon, registreras endast i det nationella fordonsregister i det medlemsland där det först togs i bruk.

Om man behöver ändra uppgifter på fordon som finns registrerade i andra medlemsstater än i Sverige finns en blankett att hämta på ERA:s webbplats.

Avgift för fordonsregistret

Transportstyrelsen tar ut en fast, årlig avgift för registerhållning som är 155 SEK per fordon och år. Avgiften ska betalas av fordonsinnehavaren. Museiorganisationer är befriade från avgiften. De måste dock ansöka om att bli befriade från registeravgiften.

Följande villkor gäller för registrering och för betalning av registreringsavgifter:

1. Registrering gäller för järnvägsfordon som är godkända. Varje medlemsstat inom EU ska föra ett nationellt register över järnvägsfordon som är godkända på dess territorium. Register-skyldigheten följer av Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/57/EG av den 17 juni 2008 om driftskompatibiliteten hos järnvägssystemet inom gemenskapen och är genomfört i svensk lagstiftning genom järnvägslagen (2004:519).

2. Registrering av järnvägsfordon sker i samband med godkännande.
I samband med det första godkännandet att ta ett fordon i bruk utfärdas ett fordonsnummer av Transportstyrelsen och registreras i det nationella fordonsregistret. Järnvägsfordon som enligt 4 § Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2010:116) är undantagna från kravet på godkännande omfattas inte av registrerings-skyldighet.
3. Registrerade järnvägsfordon debiteras registeravgift.
För varje järnvägsfordon som registreras debiteras en fast årlig avgift om 155 kronor. (5 § Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2012:98) om avgifter inom järnvägsområdet).
4. Debitering sker under innehavande år.
Fakturering sker i början av året för järnvägsfordon som är registrerade och i slutet av året för de järnvägsfordon som tillkommit under året. Avgift debiteras under innehavande år, inte i efterskott.
5. Återbetalning av registeravgift sker inte.
Registreringsavgift återbetalas inte vid till exempel avställning.
6. För avställda järnvägsfordon debiteras inte någon avgift.
Fordon som står uppställda för visning/lager eller står i väntan på renovering/ombyggnad med mera kan ställas av. Fordon som är avställda under ett helt kalenderår debiteras inte någon avgift.
7. Järnvägsfordon som ställs på ska kontrolleras.
När järnvägsfordon ställs på igen ska de förhållanden som ledde till avställningen kontrolleras. Om förändringar skett kan ett nytt godkännande komma att krävas.

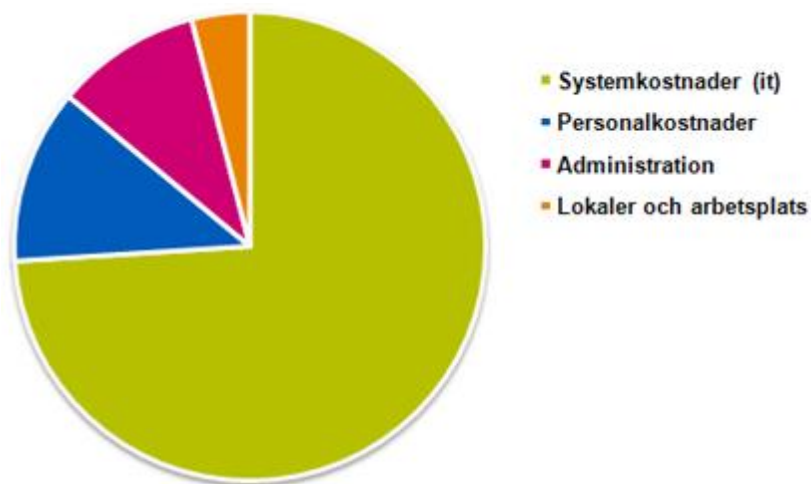
Sammanfattning

En avgift på 155 kr/år tas ut av alla registrerade fordon utom fordon som är avställda hela året och fordon som tillhör museiorganisationer. Avgiften ska täcka Transportstyrelsens kostnader för att hålla registret.

Enligt bearbetningen av registret som gjorts i denna rapport fanns det 14 725 fordon i trafik som inte var avställda eller tillhörde

museiorganisationer 2014-12-31. Det innebär en intäkt på cirka 2,3 Mkr. Enligt Transportstyrelsen fördelade sig kostnaderna enligt figur 2.2. Cirka 75 procent utgörs av systemkostnader och 25 procent av personal, administration och lokalkostnader.

Figur 2.2 Fördelning av kostnader för fordonsregistret enligt Transportstyrelsen



2.3 Intressanta faktorer för utredningen

Databasen innehåller cirka 23 000 fordon och det finns cirka 100 möjliga uppgifter för varje fordon, dvs. en matris med 23 000 rader och 100 kolumner. och exempel på uppgifter av tabell 2.3.

I denna utredning är det särskilt intressant att analysera faktorer som inte varit så kända förut och studera skillnader i fordonsparken mellan gamla och nya operatörer som kan bero på avregleringen. Följande faktorer har initialt bedömts som intressanta:

- Fordon i trafik
- Avställda fordon (och orsak)
- Ägare
- Innehavare

- Typ av fordon (lok, motorvagnar, personvagnar och gods-
vagnar)
- Ålder

Huvudsaklig källa till beskrivningen ska vara Transportstyrelsens fordonsregister, men denna källa kan också, i mån av tillgänglighet, kompletteras och verifieras med andra källor och databaser. Ytterligare uppgifter har specificerats i uppdraget som redovisas under respektive fordonskategori.

**Tabell 2.3 Exempel på uppgifter i Transportstyrelsens fordonsdatabas.
Sammanställning av KTH**

Exempel på uppgifter i Transportstyrelsens fordonsdatabas

Alla fordon		Lok och motorvagnar	
Fordonskategori		Dragförmåga	kN
Spårvidd	mm		
Littera		Person- och motorvagnar	
Fordonsindivid	Nr	Antal fasta sittplatser	st
Ägare		Antal ligg- och sovplatser	st
Innehavare		Plattformshöjd som fordonet tillv för	mm
Tillverkningsår	År	Antal handikapplatser	st
Största tillåtna hastighet	km/h	Dubbeldäckad	Nej, Ja
Egenvikt	ton	Resgodsvagn	Ja, Nej
Längd över buffertar	mm		
Maximal axellast	ton/axel	Godsvagnar	
Antal axlar	st	Bromstal G	%
Typ av boggi		Bromstal P	%
Fordonets lastprofil		Lastbegränsningar	
Koppeltyp		Lastytans höjd	mm
Bromstyp		Sth 100 km/h S	Ja, Nej
Bromsvikt	ton	Sth 120 km/h SS	Ja, Nej
Förfartsbuller	dB(A)	Lastgräns S A-G	
Startbuller	dB(A)	Lastgräns SS A-G	
Stationärt buller	dB(A)		

3 Inledande granskning av fordonsregistret

3.1 Inledning

I detta kapitel görs en genomgång av några viktiga variabler i fordonsregistret för att ta reda på vad som finns i det och vad som saknas samt görs en inledande bedömning av kvaliteten i de uppgifter som ska bearbetas. Syftet med detta är att kunna göra rätt bearbetningar av de olika fordonstyperna senare och att försöka göra dessa konsekventa för olika fordonstyper.

För att göra detta har en djupare analys genomförts huvudsakligen av loken, eftersom de är någorlunda överblickbara och jämförande uppgifter om dessa också finns publicerade på annat håll. I genomgången görs en successiv avgränsning av loken för att försöka få fram det fordonsbestånd som är intressant för publicering och för utredningen om järnvägens organisation. Detta leder också fram till förslag till förbättringar av registret.

I detta kapitel behandlas hur statistiken över loken ser ut i fordonsregistret och i kapitel 4 beskrivs loken igen tillsammans med de andra fordonstyperna. En viss överlappning kan därvid förekomma.

3.2 Loktyp och spårvidd

För det första finns följande typer av lok i fordonsregistret:

- Elektriskt lok
- Dieseldrivet lok
- Ånglok
- Annat

Det totala antalet lok framgår av tabell 3.1. där de är fördelade på loktyp och spårvidd. Elektriska lok och diesellok är de vanligaste. Ånglok används bara i musei- och turisttrafik. Annat är huvudsakligen museilok samt några lok som verkar vara felkodade.

Alla fordon är också indelade efter spårvidd:

- 1435 mm (normalspår)
- 891 mm (smalspår)

- 600 mm (smalspår)
- Annat

600 mm spårvidd finns bara på museibanor. 891 mm spårvidd finns förutom på museibanor även på Roslagsbanan som är en lokalbana för persontrafik i Stockholmsregionen, men har inga lok. Då det är ett isolerat system som inte kan köra på det allmänna järnvägsnätet utesluter vi det från våra noggrannare analyser.

För vagnar finns dessutom spårvidden 1435/1572 mm och 1435/1668 mm. Det är fordon med utbytbara axlar som används på normalspår i Sverige. Spårvidden 1572 mm är felkodad och ska vara 1524 mm som används i Finland och 1668 mm används i Spanien och Portugal.

Spårvidden annat som finns på fyra fordon visar sig vara 802 och 1067 mm som tidigare funnits i Sverige samt ett lok med 600 mm och ett med 1435 mm spårvidd. Alla är museilok. I fortsättningen innefattar analysen endast lok med 1435 mm spårvidd då de smalspåriga loken alla är museilok.

3.3 Normalspåriga lok i kommersiell trafik och museilok

Det finns en särskild uppgift i fordonsregistret om det är ett museifordon eller ej med svaret ja/nej. Det visar sig dock att det är ett stort bortfall, 40 procent av fordonen saknar uppgift om detta, se tabell 3.2. De fordon som är kodade som museifordon är det, men det finns många fordon som är museifordon som inte är kodade som det. Ett sätt att kompensera för detta är i stället avgränsa med tillverkningsår, t.ex. att ta bort alla fordon som är tillverkade före 1960.

Av tabell 3.2 framgår att 74 procent av loken är tillverkade efter 1960. Sätts gränsen till 1965, d.v.s. 50 år gamla lok, blir andelen 62 procent. Detta kan vara en praktisk gräns för ellok, eftersom de moderna elloken typ Rc började tillverkas 1967 och äldre ellok ofta är museilok eller står i reserv i väntan på skrotning. När det gäller diesellok finns det dock många äldre lok som används av industrier för intern växling. Det är således svårt att sätta en generell åldersgräns. Nedan görs därför också en avgränsning efter sökande.

3.4 Ägare, innehavare, sökande och underhållsansvarig

Det finns en uppgift om ägare, två olika om innehavare av loken, en om underhållsansvarig samt en om sökande vilket är det företag som registrerat loket. Av tabell 3.3 framgår hur stor andel av loken och av alla fordon som har en uppgift om ägare, innehavare, innehavare i förkortning, sökande och underhållsansvarig.

Ägare

Endast 36 procent av loken och 26 procent av alla fordon har en uppgift om ägare. Bl.a. är en stor del av Green Cargos och alla SJs lok endast registrerade med innehavare. Bortfallet är så stort att uppgifterna är oanvändbara. Företagsnamnet beskrivs i klartext.

Innehavare

Innehavare beskrivs på två sätt: Dels innehavare med hela namnet, dels med en förkortning. Det fullständiga namnet finns angivet för alla loken och nästan alla fordon, det saknas för 32 stycken av alla fordon. Förkortning för innehavare finns på 87 procent av loken och på 91 procent av alla fordon.

Fordonsinnehavare beskrivs med en förkortning som kräver kunskap om vad den står för. T.ex. kan 16 stycken lok från ägaren Nordic Refinance AB ha innehavare med förkortningen LPTAB, NRFAB, NTAB och SWTAB. NRFAB betyder sannolikt Nordic Refinance AB men vid en kontroll i kolumnen sökande visar det sig att LPTAB har som sökande Three T AB och SWTAB har som sökande Nordic Sugar AB för att nämna några exempel. För dessa 16 lok med Nordic Refinance AB som ägare finns 10 olika sökande. Det gör att dessa företagsbeteckningar är svårtolkade, och det är således bättre att använda sig av hela företagsnamnet.

Sökande

Sökande finns på 99 procent av loken och på 99 procent av alla fordon, det saknas på 117 eller 0,5 procent av alla fordon. Endast 1 procent eller 11 av 1 478 lok saknar sökande. Namnen på sökanden

anges i klartext varför det inte är några tolkningssvårigheter här om man har kunskap om branschen.

Underhållsansvarig

Underhållsansvarig finns på alla loken och på 99 procent av alla fordon, det saknas på 168 stycken eller på 1procent av alla fordon. Namnen på underhållsansvarig anges i klartext.

Slutsatser

Sökande, innehavare i klartext och underhållsansvarig finns angiven för nästan alla lok. I denna rapport har vi huvudsakligen använt sökande som urvalsgrund t.ex. för att avgränsa kommersiella fordon från museifordon. Den bedömning som gjordes var att sökanden bäst speglade den som använde fordonen. Det går också att använda sig av innehavare eller underhållsansvarig vilket ger ungefär samma resultat.

Avgränsning av kommersiella fordon

En bearbetning gjorts för att ta bort museiloken genom att endast räkna de lok som registrerats eller innehas av företag som bedriver kommersiell järnvägstrafik. I detta avsnitt redovisas endast normal-spåriga lok, se tabell 3.3.

I tveksamma fall, som när det gäller att ta bort museilok, så kan man kontrollera vad det är för lok som företagen anmält t.ex. tillverkningsåret. Efter en sådan genomgång får man fram att 76 procent av loken har ett kommersiellt järnvägsföretag som sökande och 24 procent har en museiförening eller motsvarande som sökande. Det finns totalt 93 olika sökanden i registret för lok varav 64 är företag med kommersiell trafik, se tabell 3.4. För noggrannare uppgifter om klassificering av sökanden för olika loktyper se bilaga 1.

Ellok

För ellok finns totalt 30 sökanden varav 18 har kommersiell trafik. Det finns totalt 710 ellok varav 646 eller 91 procent används i kommersiell trafik. Tre lok saknar uppgift om sökande men de är alla moderna, ett har NSB som ägare och två har Bombardier Gmbh som ägare och är således inte museilok.

En genomgång har gjorts av alla normalspåriga ellok med sökande för att kontrollera kvaliteten på uppgifterna. Det finns en del gamla lok från 1950-talet, t.ex. har Green Cargo 10 stycken Ma-lok som har museiföreningar som ägare eller innehavare. Även sökanden LKAB Malmtrafik har ett stort antal Dm-lok från 1960-talet där de flesta är avställda som reserv eller i väntan på skrotning. Några bolag har också ett mindre antal äldre lok som huvudsakligen används för specialtransporter.

Ett annat problem är lok som leasas ut till järnvägsföretag. Det visar sig att antalet lok med kommersiell sökande överensstämmer relativt väl med antalet lok med kommersiell ägare när museiloken tagits bort här. Bombardier Transportation GmbH har 17 BR185-lok utan ägare eller innehavare och Bombardier Transportation Sweden AB har också 17 BR 185-lok utan ägare eller innehavare. Då det är moderna lok används de med största sannolikhet i trafik. De flesta andra lok går att härleda till en viss operatör eller trafik.

Svårigheter kan finnas med utländska sökandens lok i vilken mån de verkligen används i Sverige. DB Schenker Rail Scandinavia A/S har som sökande 36 lok varav 13 lok är f.d. DSB-lok som saknar ägare. Cargonet (som ägs av NSB) har som sökande anmält 27 stycken EL14-lok som såvitt känt inte används i Sverige men kan ju ändå vara registrerade här för kommande behov.

Diesellok

För diesellok finns total 85 sökanden varav 57 har kommersiell trafik. Det finns totalt 612 diesellok varav 468 eller 76 procent används av sökanden med kommersiell trafik. 8 lok saknar uppgift om sökande men de är alla moderna, två lok har Korsnäs som ägare och sex har Northrail GmbH som ägare och är således inte museilok. Dieselloken är en mycket heterogen grupp och en ytterligare uppdelning av dessa redovisas i nästa kapitel.

Ånglok

För ånglok finns totalt 23 sökanden varav 2 har kommersiell trafik. Det finns totalt 147 ånglok varav 9 anges att användas av kommersiell trafik. Två lok från ett företag är dock ellok och således felkodade. De 7 återstående ånglok som används i kommersiell trafik ägs av Inlandsbanan AB och används i turisttrafik, varav några är reservlok.

Andra lok

För andra lok finns totalt 5 sökanden varav 3 har kommersiell trafik. Det finns totalt 9 andra lok varav 3 eller 33 procent anges användas i kommersiell trafik. En närmare granskning visar dock att de tre loken som anmälts av kommersiella företag är diesellok och tre lok som anmälts av sökanden med museitrafik eller museilok är diesellok och tre lok är ångloktendrar.

3.5 Avställda lok

I registret finns uppgift om loken är avställda i fem olika kategorier, se tabell 3.6. Totalt 163 lok av samtliga 1 478 normalspåriga lok eller 11 procent är avställda. Två koder dominerar, kod 11 "Registrering tillfälligt upphävd, driftklar förvaring" har 100 lok och kod 33 "Återkallad, avregistrerad, för skrotning eller återvinning av reservdel" har 53 lok registrerade. De övriga avser huvudsakligen okänd orsak.

En noggrann genomgång har gjorts av avställda ellok för att undersöka vilka lok som är avställda. Det finns 73 avställda ellok varav 51 tillhör sökanden med kommersiell trafik och 22 tillhör sökanden med museitrafik eller museilok. Då det fanns totalt 64 lok med museibanor som sökanden kan man inte dra den slutsatsen att museibanorna dominerar de avställda loken.

Studerar man de avställda loken hos kommersiella sökanden så dominerar äldre lok som är avställda i väntan på skrotning eller används som reservdelsförråd. T.ex. återfinns här 39 stycken Dm/Dm3 hos LKAB från 1960-talet som ersatts med modernare lok. Det är loktyper som är på väg ut i väntan på skrotning och som

knappast är aktuella att säljas för att användas i kommersiell trafik. Det finns bara ett modernt lok som är avställt sannolikt i väntan på att hyras ut och sättas i trafik.

3.6 Lok godkända i andra medlemsstater

Som framgått av kap 2 kan fordon som godkänts i andra medlemsstater användas i Sverige. Av tabell 3.7 nedan framgår att i registret fanns totalt 124 lok eller 8 procent av loken som var godkända i andra länder. Ellok från Norge, Danmark och Tyskland dominerar. Av alla fordon var 251 eller mindre än 1 procent godkända i andra länder.

3.7 Förslag till avgränsning

De bearbetningar som genomförts i detta avsnitt ligger till grund för redovisningen av samtliga fordonskategorier. Mot bakgrund av vad som framkommit föreslås följande:

- Normalspåriga fordon 1435 mm som kan användas på det allmänna järnvägsnätet
- Fordon med kommersiella järnvägsföretag som sökande, för att få bort museilok
- Fordon som inte är avställda för att få bort lok som är på väg ut från marknaden

Det är i första hand dessa lok i fordonsregistret kan användas i kommersiell trafik på den svenska järnvägsmarknaden. Av tabell 3.6 framgår då att det finns 1 055 lok i Sverige varav 65 procent är användbara i trafik. Av dessa är 56 procent ellok och 43 procent diesellok samt 1 procent ånglok.

Tabell 3.7 Antal lok efter godkännande i medlemstat

Spårvidd 1435 mm Godkänd i land	Lands- kod	Diesel- Ellok	lok	Ånglok	Annat	Summa	Andel %	Alla fordon	Andel %
Norge	76	38	8			46	3%	101	0,4%
Danmark	86	35	5			40	3%	52	0,2%
Tyskland	80	26	3			29	2%	33	0,1%
Österrike	81	2				2	0%	2	0,0%
Nederländerna	84					0	0%	2	0,0%
Ingen uppgift			7			7	0%	61	0,3%
Summa		101	23	0	0	124	8%	251	1%
Sverige	74	609	589	147	9	1 354	92%	22 969	99%
Totalt		710	612	147	9	1 478	100%	23 220	100%

Tabell 3.1 Antal lok efter fordonskategori och spårvidd

	Spårvidd				Alla	Andel %
	1435 mm	891 mm	600 mm	Annat		
Elektrisk lok	710	5	1	0	716	44%
Dieseldrivett lok	612	38	32	1	683	42%
Ånglok	147	33	19	3	202	12%
Övrigt	9	4	4	0	17	1%
Summa	1 478	80	56	4	1 618	100%
<i>härav</i>						
Tillverkade efter	1 088	3	10	1	1 102	68%

Tabell 3.2 Antal lok efter fordonskategori, museilok och tillverkningsår

Spårvidd 1435mm	Totalt antal	Museifordon			Tillverkningsår	
		Nej	Ja	blanka	1960-	1965-
Elektrisk lok	710	361	37	312	635	597
Dieseldrivett lok	612	304	97	211	449	313
Ånglok	147	10	81	56	1	1
Övrigt	9	1	3	5	3	0
Summa	1 478	676	218	584	1 088	911
Andel %	100%	46%	15%	40%	74%	62%

Tabell 3.3 Antal lok efter ägare, innehavare, sökande och underhållsansvarig

Lok	Diesel-					Andel	Alla	Andel
Spårvidd 1435 mm	Ellok	lok	Ånglok	Annat	Summa	%	fordon	%
Efter ägare								
Med ägare	153	302	80	0	535	36%	6 143	26%
Utan ägare	557	310	67	9	943	64%	17 077	74%
Totalt	710	612	147	9	1 478	100%	23 220	100%
Efter innehavare företagsnamn								
Med innehavare heli	710	612	147	9	1 478	100%	23 188	100%
Med innehavare förl	585	548	147	9	1 289	87%	21 231	91%
Utan innehavare	0	0	0	0	0	0%	32	0%
Totalt	710	612	147	9	1 478	100%	23 220	100%
Efter sökande								
Med sökande	707	604	147	9	1 467	99%	23 103	99%
Utan sökande	3	8	0	0	11	1%	117	1%
Totalt	710	612	147	9	1 478	100%	23 220	100%
Efter underhållsansvarig								
Med underhållsanva	710	612	147	9	1 478	100%	23 052	99%
Utan underhållsanva	0	0	0	0	0	0%	168	1%
Totalt	710	612	147	9	1 478	100%	23 220	100%

Tabell 3.4 Antal lok efter sökande med kommersiell trafik och museitrafik eller museilok

Lok						Andel
Spårvidd 1435 mm	Ellok	Diesellok	Ånglok	Annat	Summa	%
Antal sökande med						
kommersiell trafik	18	57	2	2	64	69%
Museitrafik eller lok	12	28	21	3	29	31%
Totalt	30	85	23	5	93	100%
Antal lok i						
kommersiell trafik	646	468	9	3	1 126	76%
Museitrafik eller lok	64	144	138	6	352	24%
Totalt	710	612	147	9	1 478	100%
Andel lok i						
kommersiell trafik	91%	76%	6%	33%	76%	76%
Museitrafik eller lok	9%	24%	94%	67%	24%	24%
Totalt	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabell 3.5 Antal avställda lok efter loktyp

Lok	Diesel-				Summa
	Ellok	lok	Ånglok	Annat	
Spårvidd 1435 mm					
10 Registrering tillfälligt upphävd, okänd orsak		2			2
11 Registrering tillfälligt upphävd, driftklar förvaring	35	27	38		100
30 Återkallad, avregistrerad, inga angivna skäl		4	2		6
33 Återkallad, avregistrerad, för skrotning eller återvinning av reservdel	38	8	5	2	53
34 Återkallad, avregistrerad, används som historiskt bevarat rullande material			2		2
Summa avställda	73	41	47	2	163
Ej avställda	637	571	100	7	1 315
Summa	710	612	147	9	1 478
Andel avställda	10%	7%	32%	22%	11%

Tabell 3.6 Avgränsning av antal lok i fordonsregistret användbara i trafik i Sverige

Lok	Ellok	Diesellok	Ånglok	Annat	Summa	Andel
						%
Totalt antal lok	716	683	202	17	1 618	100%
därav						
Spårvidd 1435 mm	710	612	147	9	1 478	91%
Museitrafik eller lok	64	144	138	6	352	22%
I kommersiell trafik	646	468	9	3	1 126	70%
Därav avställda	51	17	3	0	71	4%
Lok i Sverige för trafik	595	451	6	3	1 055	65%
Andel	56%	43%	1%	0%	100%	

4 Analys av fordonsbeståndet med fordonsregistret

4.1 Lok

Lok tillhör kategorin dragfordon, d.v.s. fordon som kan dra sig själva och oftast även andra fordon som vagnar. De flesta lok kan dra både person- och godsvagnar i och med att de har standardiserade koppel och buffertar. Före avregleringen 1988 och cirka 10 år framåt användes en stor del av SJs lok både för person- och godstrafik. Vanligtvis användes de huvudsakligen för persontrafik på dagen och för godstrafik på natten då den var som mest intensiv. Men det fanns också lok som var specialbyggda för person- eller godstrafik.

Som en följd av avregleringen delades SJ:s lok upp på SJ Gods och SJ persontrafik och senare vid bolagiseringen 2001 på Green Cargo och SJ AB. Dessutom tillkom nya operatörer som köpte begagnade eller nya lok främst för godstrafik. Senare tillkom också några operatörer som hyrde in lok för persontrafik. Det finns inte i Transportstyrelsens fordonsregister någon uppgift om vilka lok som används för person- eller godstrafik. I och för sig är det lättare att identifiera dessa nu när SJ:s lok är fördelade på person- och godstrafik och de nya operatörerna ofta är specialiserade på godstrafik. De fåtal privata lok som används för persontrafik går att identifiera på annat sätt.

Ett annat faktum är att motorvagnståg alltmer kommit att anskaffas och användas i persontrafiken där de ersätter både lok och vagnar. Tendensen är att loken används alltmer för godstrafik medan motorvagnståg alltmer används för persontrafik. Fortfarande finns dock problemet med att dela upp loken på person- och godstrafik. Här redovisas först den totala lokparken och där efter görs en analys av fordon för gods- respektive persontrafik.

Olika typer av lok

För det första finns följande typer av lok i fordonsregistret:

- Elektriskt lok
- Dieseldrivet lok
- Ånglok
- Annat

Elektriska lok används som framgått av ovan både för person- och godstrafik. Elektriska lok är dessutom indelade i underkategorierna höghastighetslok och konventionella lok. Höghastighetslok är lok som har en största tillåten hastighet (sth) på mer än 200 km/h. Det finns sex sådana lok som ägs av Hector Rail men det finns ingen järnväg i Sverige med trafik i högre hastighet än 200 km/h i Sverige. SJs snabbtåg X2000 räknas som ett motorvagnståg och loket typ X2 finns därför bland motorvagnarna och är inget höghastighetslok eftersom det har en sth på 200 km/h.

Diesellok används numera enbart för godstrafik i ordinarie trafik. Tidigare har även diesellok använts för tyngre persontrafik medan motorvagnar eller s.k. rälsbussar har använts för lättare persontrafik. Numera är de flesta banor med tung persontrafik elektrifierade och på de mindre linjerna används motorvagnar. Lättare diesellok kan dock användas av persontrafikoperatörer för växling av lok, vagnar och motorvagnar på bangårdar och i depåer.

Ånglok används bara i museitrafik och i turisttrafik.

Annat är några museilok och några diesellok som är felkodade.

Avgränsning

Som framgått av ovan har följande avgränsning används, om inte annat anges:

- Normalspåriga fordon 1435 mm som kan användas på det allmänna järnvägsnätet
- Fordon med kommersiella järnvägsföretag som sökande och inte museilok
- Fordon som inte är avställda

4.2 Ellok

Med avgränsningen ovan finns det 595 ellok i Sverige som kan användas i kommersiell trafik. Dessa kommer nedan att analyseras efter användare, ålder och dragkraft.

Ellok efter användare

Eftersom en del lok har uthyrningsföretag som sökanden är det svårt att fördela loken enbart efter sökanden om man ska få en bild av vilka företag som använder loken. Därför har nedan uppgiften om sökande kombinerats med uppgiften om innehavare i de fall detta går. De har sedan fördelats på svenska och utländska företag. Det blir ändå en restpost med lok där uthyrningsföretag är sökande som inte har kunnat fördelas på innehavare.

Av figur 4.1. framgår elloken efter användare och i bilaga 2 en tabell. 83 procent används av svenska järnvägsföretag, 10 procent av utländska och 7 procent av uthyrningsföretag som inte har kunnat fördelas. Green Cargo är den största användaren av ellok med 42 procent av loken och närmast kommer SJ AB med 19 procent. Den största privata operatören är Hector Rail med 49 lok eller 8 procent av elloken. Sedan följer MTAB med 38 lok och SSRT (Trafikverkets lok för statens köp av trafik med nattågen till övre Norrland) med 16 lok.

Man kan också dela upp loken på statliga företag d.v.s. GCAB, SJ AB, MTAB och SSRT som använder 414 lok eller 70 procent av loken medan privata svenska företag använder 82 lok eller 14 procent av elloken. Härtill kommer sedan utländska företag som alla är statliga med 10 procent och uthyrningsföretag med 7 procent av loken som sannolikt främst är avsedda för den privata marknaden.

Det är möjligt att anskaffa lok från framförallt andra länder med 15 kV ström såsom Norge, Tyskland, Schweiz. Som exempel kan nämnas att Hector Rail och TÅGAB har importerat cirka 50 lok och dessa lok finns med i databasen. Fordon med förarhytt (lok, motorvagn eller manöverbvagn) som är godkänt i annan medlemsstat måste registreras i Sverige om det ska användas där. Det gäller dock inte person- och godsvagnar som bara måste registreras i det land de först togs i bruk.

Ellok efter ålder

Av figur 4.3 framgår ellok efter ålder, dels framgår det totala antalet lok inklusive museilok i detta fall, dels det totala antalet avställda lok. En approximativ indelning i museilok och trafiklok kan göras genom att ta bort lok som är äldre än 50 år här definierat som är tillverkade före 1960.

10 procent av loken är tillverkade före 1960 och är nästan alla museilok. Det framgår också det stora antalet avställda lok som är tillverkade 1960–1969, de allra flesta är MTABs gamla malmtågslok lok som är på väg att skrotas. Det är därför vi normalt inte har med avställda lok och museilok i redovisningen.

Det kan vara intressant att studera hur åldersfördelningen ser ut för ”nya” privata operatörer och de ”gamla” statliga, se figur 4.4. I dessa företag finns inga lok som är äldre än 60 år d.v.s. tillverkade

före 1950. Det finns nästan inte heller några lok tillverkade under 1990-talet.

De nya privata järnvägsföretagen har både gamla lok och nya lok. Om vi räknar lok efter 1990 som nya lok, d.v.s. efter avregleringen då det också skedde ett generationsskifte, så är 70 procent av de privata företagens lok moderna. De privata operatörerna började med äldre begagnade lok men har numera anskaffat ett stort antal moderna lok som ofta hyrs in från internationella bolag.

Green Cargo har en mycket stor andel lok tillverkade på 1970-talet men också några moderna lok, dock bara 22 procent. SJ AB har huvudsakligen lok från 1980-talet och inga moderna lok. SJ AB har i stället under 1990-talet och framåt enbart anskaffat motorvagnståg som inte redovisas här. SJ AB har nu i stället börjat hyra ut eller sälja en del av sina Rc-lok, huvudsakligen till godstågsoperatörer.

Att åldersfördelningen ser ut som den gör för GCAB och SJ AB beror på att SJ anskaffade ett stort antal standardlok typ Rc mellan år 1967 och 1988. Dessa kunde användas både i gods- och persontrafik, ibland med olika utväxling för 135 eller 160 km/h. Det är den största lokserie som har byggts i Sverige och 2014 fanns det totalt 365 Rc i Sverige i olika varianter: Rc1, Rc2, Rc3, Rc4, Rc5, Rc6, Rd (moderniserade Rc-lok) och Rm. De delades sedan upp på Green Cargo och SJ AB då SJ AB huvudsakligen fick de något nyare och snabbare loken och GCAB fick de något äldre och långsammare loken. Numera äger även SSRT, TÅGAB, Infranord och Hector Rail några Rc-lok.

Ellok efter dragkraft och hastighet

För godstrafik behövs ofta hög dragkraft så att loket kan dra tunga tåg, men inte så hög topphastighet, ofta räcker 100 km/h. För persontrafik krävs högre hastighet, 160 km/h eller högre är önskvärt, men även hög dragkraft är önskvärt för att få bra acceleration. Det svenska Rc-loket var idealiskt då det både hade relativt hög dragkraft och hastighet och kunde därför användas både för person- och godstrafik så länge inte kraven var extremt höga.

Ett Rc-lok som har en dragkraft på 275 kN, en effekt på 3 600 kW kan dra ett godståg som väger 1 650 ton och ett persontåg i 160 km/h men har då en dragkraft på 250 kN. Det är inte bara effekten

som har betydelse utan även adhesionsvikten och reglersystemet. Ett modernt högeffektlok, som TRAXX-loket, har en dragkraft på 300 kN, en effekt på 5 400 kW och kan dra ett godståg på cirka 2 200 ton, då är sth 140 km/h. Det har också en högre adhesionsvikt. Utväxlat för persontåg har det en sth på 200 km/h och kan dra ett något lättare godståg. Om gränsen för högeffektslok sätts vid 300 kN så är 32 procent av elloken i Sverige högeffektslok, de flesta utväxlade för godstrafik i högst 140 km/h.

Sätts gränsen för snabba lok till 160 km/h så är 25 procent av elloken i Sverige i denna grupp. Endast 6 lok eller 1 procent är utväxlade för 200 km/h eller mer. Tre lok är utväxlade för 230 km/h och räknas därför som höghastighetslok. De ägs av Hector Rail och används även i godståg men det finns ingen trafik i Sverige där man kör fortare än 200 km/h.

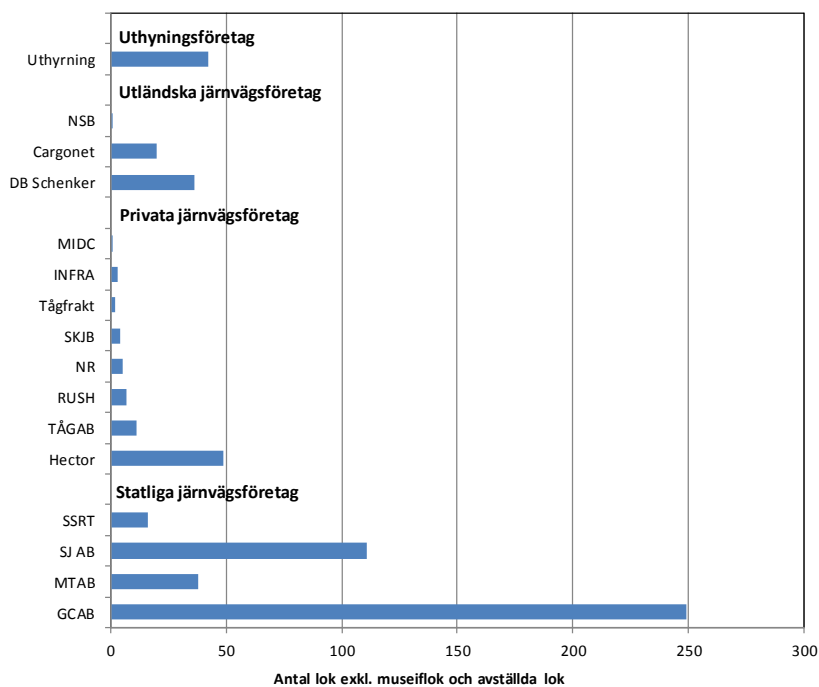
Det finns däremot ett stort antal motorvagnar som har en sth på 200 km/h bl.a. snabbtågen X 2000 och ett stort antal regionalståg. De har kommit att ersätta loktågen och beskrivs i kapitlet om motorvagnar.

Av tabell 4.5 framgår loken klassificerad i olika grupper. Den första gruppen är äldre lok, tillverkade senast 1960, som är på väg att lämna marknaden. Denna grupp utgjorde 4 procent av loken 2014 och har minskat sedan 2011 jämfört med SLMP, se även tabell 6.4. Sedan följer speciallok som används för tunga godståg, främst malmtåg, som utgjorde 7 procent av lokparken 2014. Denna grupp har ökat eftersom MTAB skaffat ett antal nya lok.

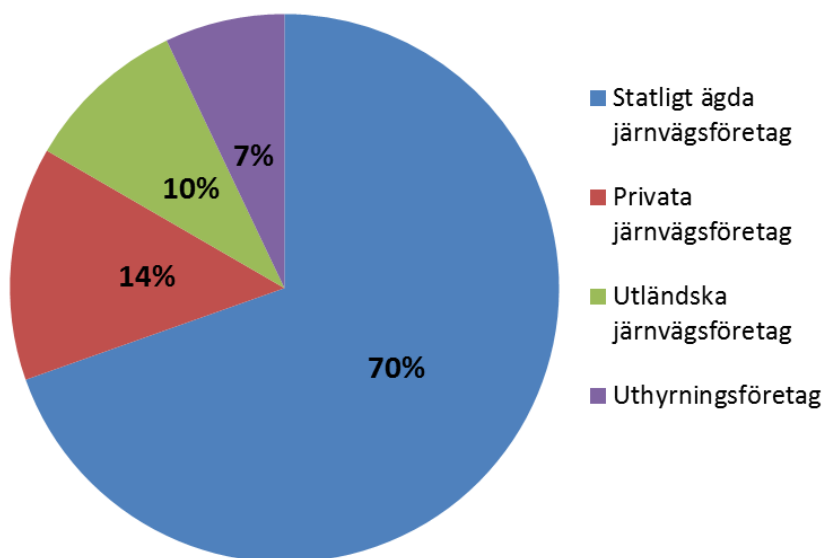
Därefter följer Rc-loken som är den största gruppen och utgör 61 procent av lokparken och har varit stabil. Det är ett allroundlok för både person- och godstrafik som finns i olika varianter. Övriga allroundlok utgör 3 procent av lokparken och är ungefär lika stor 2014 som 2011.

Höghastighetsloken som är byggda för 230 km/h utgör bara 1 procent av lokparken men eftersom de inte används i höghastighetstrafik skulle de lika gärna slås ihop med högeffektloken som utgör den näst största gruppen med 24 procent av lokparken. Denna grupp har ökat med 24 procent mellan 2011 och 2014 framför allt genom att moderna TRAXX-lok (BR 185) och Vectron-lok har anskaffats.

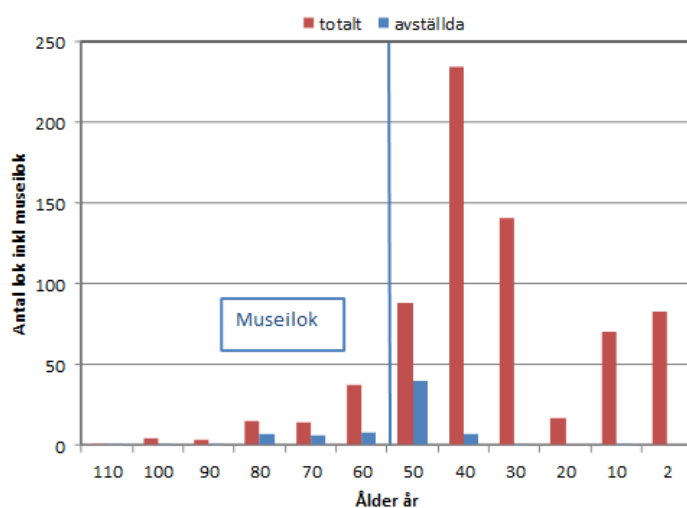
Figur 4.1 Ellok efter sökande eller ägande kommersiellt företag



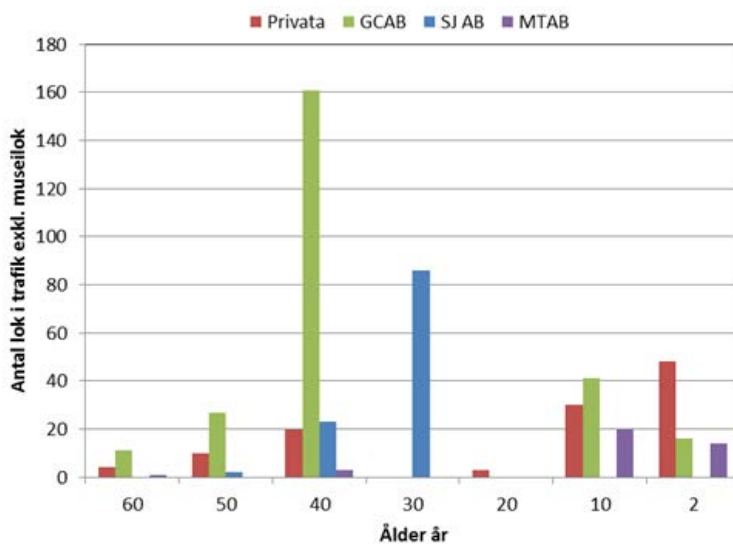
Figur 4.2 Samtliga ellok efter klassificering i företag



Figur 4.3 Samtliga ellok efter ålder samt avställda lok efter ålder



Figur 4.4 Ellok i trafik efter ålder och ägare



Tabell 4.5 Ellok klassificerade i olika grupper

Typ	Sth km/h	Drag- kraft kN	Effekt kW	Adhe- sions vikt ton	Axel- last max	Antal axlar	Antal lok		Till- verkat från år
							Trpsty 2014	Andel %	
Äldre lok									
Da	100	205	1 840	51,1	10,2	5	4	1%	1952
Dm3	75	940	7 200	243,2	17,4	14	3	1%	1963
El 13	100	250	2 648	72,0	18,0	4	4	1%	1960
Ma	105	325	3 960	105,0	17,5	6	12	2%	1954
Malmtågslok mm									
BR 161	120	420	5 400	132,0	22,0	6	6	1%	1967
IORE	80	1 300	10 800	360,0	30,0	12	34	6%	2000
Rc-lok - allroundlok									
Rc1	135	275	3 600	80,0	20,0	4	17	3%	1967
Rc2	135	275	3 600	76,8	19,2	4	8	1%	1969
Rc3	160	235	3 600	76,8	19,2	4	27	5%	1970
Rc4	135	290	3 600	78,0	19,5	4	128	22%	1975
Rc6	160	250	3 600	79,0	19,8	4	100	17%	1985
Rd2	135	250	3 600	78,0	19,5	4	79	13%	2009
Rm	100	314	3 600	90,0	22,5	4	6	1%	1977
Övriga Allroundlok									
BR 142	150	260	4 000	83,5	20,9	4	12	2%	1970
El 18	200	275	5 400	85,5	21,4	4	1	0%	1996
BR 141	160	280	6 400	82,6	20,7	4	3	1%	1996
Höghastighetslok									
BR 182	230	300	6 400	86,0	21,5	4	6	1%	2001
Högeffektlok									
BR 185	140	300	5 600	84,0	21,0	4	106	18%	2006
BR 441	140	300	6 400	87,0	21,8	4	2	0%	2004
Vectron	200	300	6 400	90,0	22,5	4	4	1%	2009
El 16	140	328	4 440	80,0	20,0	4	20	3%	1977
EG	140	400	6 500	132,0	22,0	6	13	2%	1999
Summa							595	100%	
Därav									
Äldre lok							23	4%	
Malmtågslok mm							40	7%	
Rc-lok - allroundlok							365	61%	
Övriga Allroundlok							16	3%	
Höghastighetslok							6	1%	
Högeffektlok							145	24%	
Summa							595	100%	

4.3 Diesellok

Dieselloken är en mycket heterogen grupp och måste delas upp i två kategorier för att få en meningsfull redovisning. Här har dieselloken delats upp i större diesellok och mindre diesellok. Större diesellok används huvudsakligen i linjetjänst för att dra tåg längre sträckor medan mindre diesellok huvudsakligen används för växling och matartåg på kortare sträckor. Avgränsningen har gjorts med hjälp av dragkraft och största tillåtna hastighet, se vidare nedan. Man får då en indelning som närmast motsvarar vad som tidigare var diesellok med littera T och s.k. lokomotorer med littera Z.

Det finns totalt 451 diesellok i Sverige som kan användas i kommersiell trafik. Härav utgör de större dieselloken 255 lok och de mindre dieselloken således 196 lok. Dessa kommer nedan att analyseras noggrannare var för sig.

Större diesellok

Större diesellok efter dragkraft och hastighet

De större dieselloken har definierats som lok med en dragkraft på minst 150 kN och en största tillåtna hastighet (sth) på minst 80 km/h. Man får då den naturliga indelningen i de större dieselloken som tidigare hade littera T och mindre diesellok s.k. lokomotorer med littera Z. Av tabell 4.6 framgår en översikt över olika loktyper indelade i kategorier.

Den största gruppen utgörs av f.d. SJ standardlok littera T43, T44 och Td som svarar för 54 procent av loken. De används inte numera enbart av GCAB utan en del har sålts vidare till privata företag och industrier. De är tillverkade mellan 1961 och 1987. Td-loken är T44-lok som har moderniserats av GCAB 2010–2011.

Den näst största gruppen är äldre lok med 27 procent som består främst av GM-lok från 1950- och 1960-talet som har köpts begagnande av privata operatörer från Danmark. De var de lok som fanns tillgängliga när avregleringen började få genomslag i Sverige på 1990-talet. De är delvis av samma konstruktion som de svenska standard-loken och de flesta är tillverkade på licens av GM hos Nykvist och Holm i Trollhättan. De flesta är nu över 50 år men har fortfarande bra prestanda då de är gjorda för både person- och

godstrafik och är mycket robusta. De har bättre prestanda än de svenska standardloken och de kan komma att användas länge till.

De moderna dieselloken är tillverkade efter 1990, de flesta också efter år 2000, och har alla anskaffats av nya operatörer. De är byggda för tung godstrafik och har prestanda som de elektriska högeffektloken. De svarar för 12 procent av de större dieselloken.

Sedan finns det ett antal speciallok som utgör 7 procent. Det är snöplogar och lok som används för banarbetståg samt några lok som används av LKAB för malmtågsväxling.

De flesta större dieselloken är byggda huvudsakligen för gods- trafik utom de importerade gamla danska och norska GM-loken som var allroundlok.

Större diesellok efter användare

Av figur 4.7 och 4.8 framgår de större dieselloken efter huvudsaklig användare (sökande eller ägare). De statliga företagen, GCAB och SSAB svarar för 47 procent av loken. Det finns 8 stycken privata järnvägsföretag som använder 25 procent av loken. En stor del av loken, 17 procent, är spridda på 11 olika uthyrningsföretag, varav en del i sin tur kan användas av andra företag. Utländska företag och infrastrukturhållare svarar tillsammans för 10 procent av loken. Även här gäller att de även kan använda sig av lok som ägs av andra.

De största enskilda företagen är GCAB med 115 lok, TÅGAB med 17 lok och Svensk Tågekraft och Three T med 10 lok vardera.

Större diesellok efter ålder

Av figur 4.9 framgår de större dieselloken efter ålder uppdelade på de statliga företagen GCAB/MTAB och övriga huvudsakligen privata företag. De svarar för ungefär hälften av loken vardera.

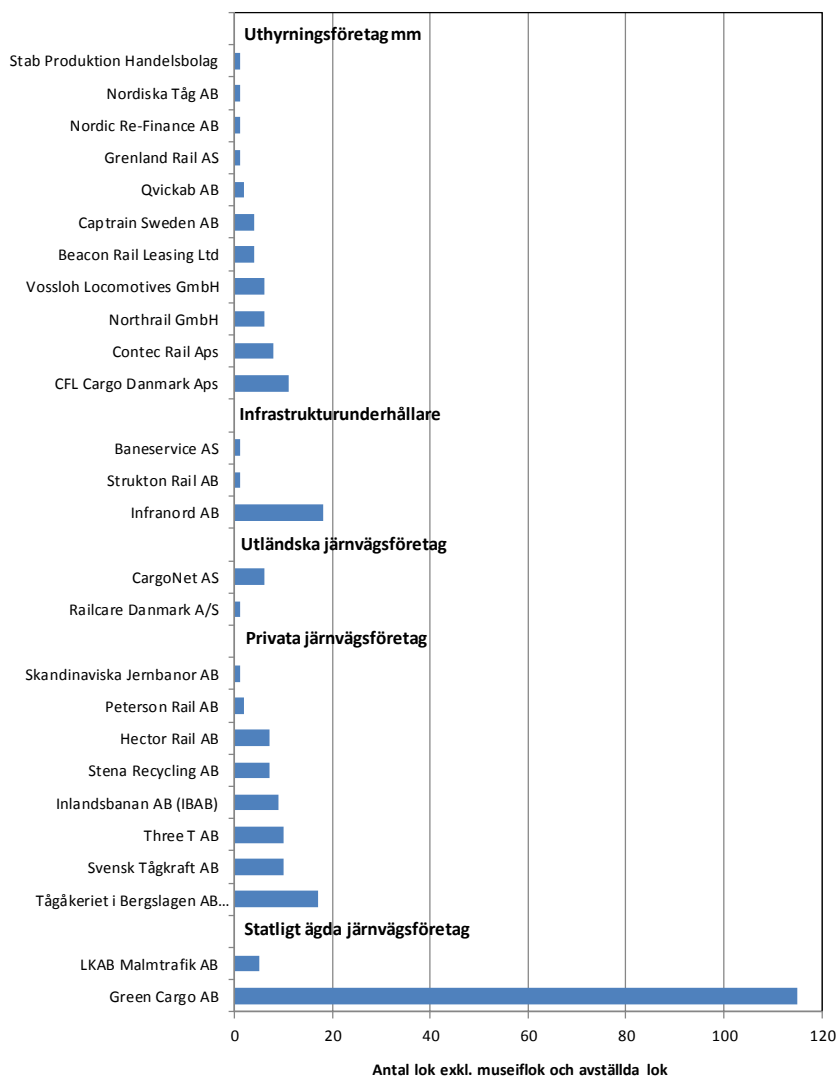
6 av loken är tillverkade före 1960, 78 procent mellan 1960 och 1990 och 16 procent är tillverkade efter 1990. Av figuren framgår tydligt att de statliga företagens lok är 30–50 år gamla medan de ”nya” privata företagen har både gamla lok och nya lok. Nästan hälften av de statliga företagens lok är emellertid moderniserade efter 2010.

Om vi räknar lok efter 1990 som moderna lok, d.v.s. efter avregleringen då det också skedde ett generationsskifte, totalt var 16 procent av de större dieselloken moderna och 30 procent av de privata företagens lok moderna. De statliga företagen har som framgått av ovan inte köpt några nya lok efter 1990 men däremot moderniserat äldre lok.

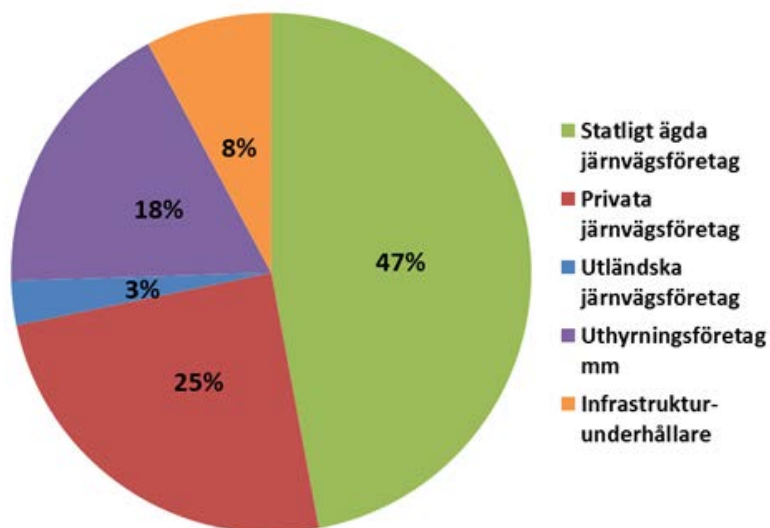
Tabell 4.6 Större diesellok klassificerade i olika grupper

Typ	Sth km/h	Drag- kraft kN	Antal axlar	Antal lok		Till- verkat från år	Tillverkare/ loctype	Huvudsakliga ägare eller användare
				Trpsty 2014	Andel %			
Äldre lok								
T21	80	180	4	1	0%	1955	MaK f.d. SJ	Quick entrepr., Ljungaverk
Di3a	105	265	6	3	1%	1957	GM f.d. NSB	Privata
TMX	120	160	6	18	7%	1961	GM f.d. DSB	Privata
TMY	120	232	6	16	6%	1956	GM f.d. DSB	Privata
TMZ	120	390	6	21	8%	1968	GM f.d. DSB	Privata
CC 1800	120	360	6	11	4%	1964	GM f.d. Belgiska lok	CFL Cago Danmark
Speciallok								
Tb	105	272	4	8	3%	1969	GM Snöploglok	Infranord för banarbeten
G1206	100	288	4	6	2%	1998	Vossloh/Mak G1206	Infranord för banarbeten
T46	80	450	6	4	2%	1973	GM	LKAB för malmtågsväxling
Standardlok f.d. SJ								
T43	100	210	4	21	8%	1961	GM f.d. GCAB	Privata
T44	100	220	4	54	21%	1968	GM	GCAB och privata
Td	100	220	4	62	24%	1977	GM ombyggt T44-lok	GCAB
Moderna lok								
G1205	95	285	4	2	1%	1995	Siemens/MaK	Hector Rail/Infranord
T66	120	402	6	8	3%	2002	GM bl.a. byggt för U ₁	Rush Rail m.fl.
BR 941	120	350	4	2	1%	2004	Vossloh/Mak G2000-	Hector Rail
T68/Di12	120	400	6	8	3%	2009	Vossloh Euro 4001	bl.a. Cargonet 6 lok
BR 214	100	177	4	1	0%	2010		Hector Rail
Gravita	100	330	4	6	2%	2011	Voit	Northrail GmbH
G6	80	250	3	3	1%	2013	Vossloh	Vossloh Locomotives GmbH
Summa				255	100%			
Därav								
Äldre lok				70	27%			
Speciallok				18	7%			
Standardlok f.d. SJ				137	54%			
Moderna lok				30	12%			
Summa				255	100%			

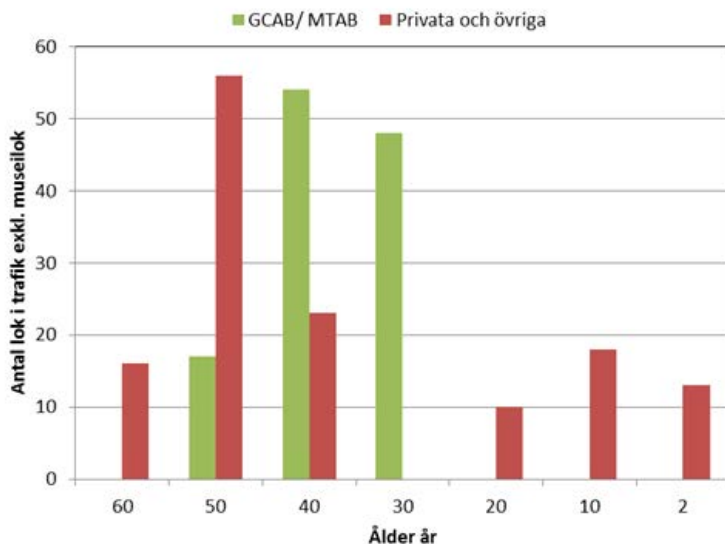
Figur 4.7 Större diesellok efter sökande eller ägande kommersiellt företag



Figur 4.8 Större diesellok efter klassificering i företag



Figur 4.9 Större diesellok i trafik efter ålder och ägare



Lokomotorer

Lokomotorer efter dragkraft och hastighet

Lokomotorer har, som framgått av ovan, definierats som lok med en dragkraft på högst 150 kN eller en största tillåten hastighet (sth) mindre än 80 km/h. Några enstaka lok faller mellan definitionen av diesellok och lokomotorer. Det är snöplogsloken Tc som har en sth på 90 km/h som har klassificerats som lokomotor och några lok som saknar eller har felaktiga uppgifter om dragkraft. Dessa har klassificerats efter funktion. Av tabell 4.10 framgår en översikt över de 196 lokomotorerna indelade i kategorier.

Den största gruppen utgörs av f.d. SJ standardlok littera Z66-Z70 och V4-V5 som svarar för 63 procent av loken. De används inte numera enbart av GCAB utan många har sålts vidare till privata företag och industrier. De är tillverkade mellan 1957 och 1975. Det vanligaste är Z65 och Z70 med totalt 64 lok. Z70 är ett ombyggt Z65-lok som moderniserats av GCAB 1990–1992. GCAB:s lokpark består numera av de modernare Z70 och V5-loken, alla tidigare SJ-lok har sålts vidare till industrier eller andra järnvägsföretag.

Den näst största gruppen med 20 procent består av industrilok. Detta är en mycket heterogen grupp som är svår att klassificera. Den består både av äldre begagnade lok och modernare lok av många olika typer. De flesta har relativt låga prestanda och används främst för växling inom industriområden.

Det finns inga moderna lokomotorer som är tillverkade efter 1990, om man bortser från Z70 ursprungligen byggda som Z65 från 1962 som moderniserades 1990–1992.

Sedan finns det ett antal övriga lok som utgör 7 procent. Det är ett snöplogslok och några lok som används vid industrier och depåer.

De äldre loken är alla byggda före 1960 och det finns lok från 1928 som fortfarande används. I detta fall är det inte säkert att dessa är på väg att skrotas, eftersom de används för ganska enkla uppgifter som att flytta en vagn eller ett lok då och då.

De flesta loken saknar tågskyddssystemet ATC2 (Automatic Train Control) vilket innebär att de inte utan restriktioner kan användas i linjetjänst. Det är nästan bara GCAB som har ATC-utrustade lok i form av Z70 och V5.

Lokomotorer efter användare

Av figur 4.11 och 4.12 framgår lokomotorerna efter huvudsaklig användare (sökande eller ägare). GCAB svarar för 38 procent av loken. För övrigt är ägarbilden mycket splittrad. Det finns totalt 42 sökanden/ägare för de 196 loken. Tre ägare har mer än 10 lok, 6 ägare har 4–10 lok och 33 ägare har 1–3 lok. De största enskilda företagen är GCAB med 75 lok, Euromaint med 17 lok och TÅGAB med 10 lok.

Järnvägsföretag inkl. GCAB använder 63 procent av loken. 17 procent av loken är spridda på olika industrier. 17 procent används av fordonsunderhållare i depåer och 4 procent av banunderhållare.

Lokomotorer efter ålder

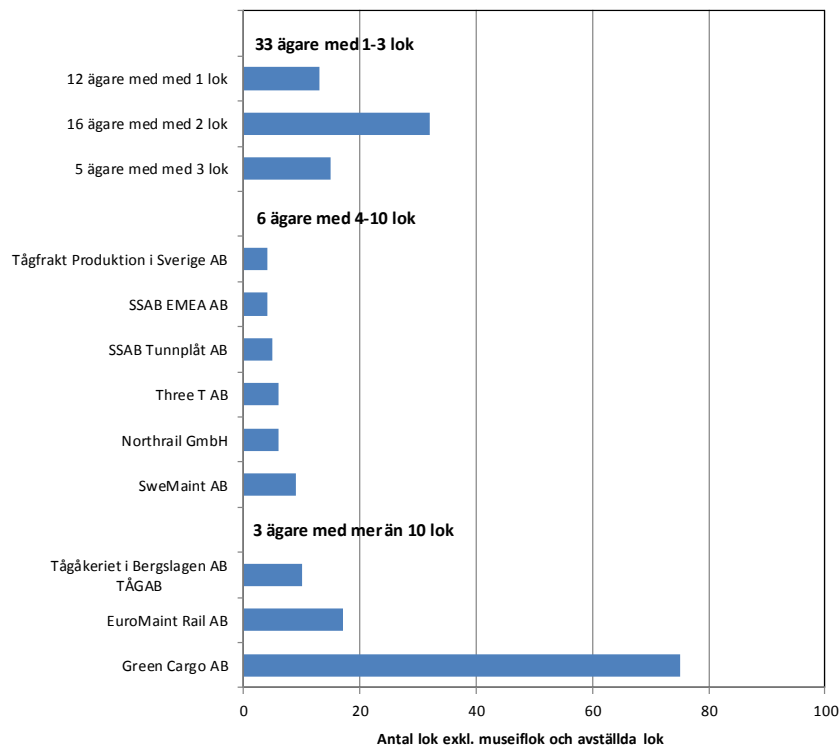
Av figur 4.13 framgår lokomotorerna efter ålder uppdelade på GCAB och övriga huvudskaligen privata företag. GCAB svarar för 38 procent och de övriga järnvägsföretagen svarar för 24 procent av loken. De flesta, 56 procent är tillverkade 1960–1979, räknar man in även Z70 här så blir det 76 procent. Endast 9 procent är byggda efter 1990 om de ombygga Z70 frånräknas och inga lok är byggda efter år 2000. 14 procent av loken är tillverkade före 1960.

Lokomotorerna har de äldsta av järnvägens fordon som fortfarande är i trafik. I detta fall kan man betrakta lok som är byggda eller ombyggda efter 1970 som moderna ur funktionell synvinkel, vilka utgör 65 procent av loken. GCAB har nästan bara lok ursprungligen byggda på 1970-talet med relativt bra prestanda t.ex. sth 70 km/h och försedda med ATC2 så att de kan användas i linjetjänst för matartåg. De övriga företagen har en mer spridd åldersfördelning med både upp till 90 år gamla lok och några som är 20 år, men där tyngdpunkten ligger på 50 år gamla lok.

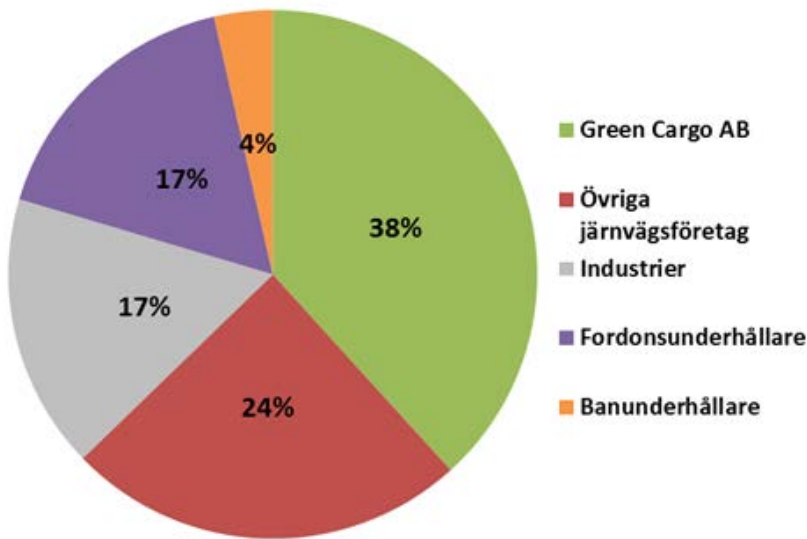
Tabell 4.10 Lokomotorer klassificerade i olika grupper

Typ	Sth km/h	Drag- kraft kN	Tåg- skydds- system	Antal axlar	Antal lok		Till- verkat från år	Loktyp/tillverkare	Huvudsaklig ägare eller användare
					Trpsty 2014	Andel %			
Äldre lok									
Z	20	30	saknas	2	2	1%	1928		Privata
Z3	30	30	saknas	2	1	1%	1933		Privata
Z4 (Z43/Z4	30	45	saknas	2	11	6%	1941	Äldre standardlok	Privata
Z64	53	85	saknas	2	5	3%	1954		Privata
Övriga lok									
V10	37	175	saknas	3	5	3%	1972	Industrilok	Privata
V11	47	260	saknas	4	2	1%	1974	f.d. TGOJ	Privata
Tc	90	107	ATC2	2	1	1%	1969	Snöplogslok	Infranord
Z68	35	94	saknas	2	5	3%	1983		Privata
Standardlok f.d. SJ									
Z66	70	96	2st ATC2	2	6	3%	1971		Privata
Z67	70	97	saknas	2	8	4%	957/197	Omb fr Z61, Z62, Z63	Privata
Z65	60	95	saknas	2	25	13%	1962		Privata
Z70	70	102	ATC2	2	39	20%	962/199	Ombyggt från Z65	GC/Privata
V4	70	155	saknas	3	6	3%	1972		Privata
V5	70	140	ATC2	3	40	20%	1975		GC
Industrilok									
Många olika typer					40	20%			Industrier
Summa					196	100%			
Därav									
Äldre lok					19	10%			
Övriga lok					13	7%			
Standardlok f.d. SJ					124	63%			
Industrilok					40	20%			
Summa					196	100%			

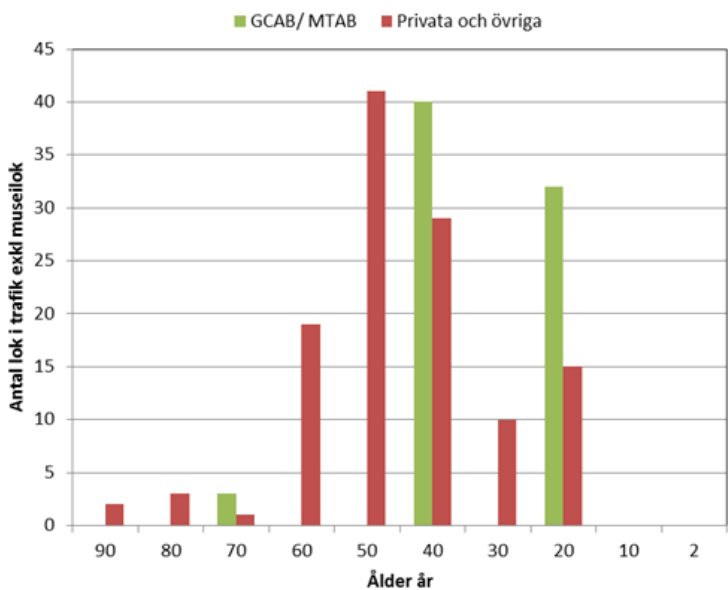
Figur 4.11 Lokomotorer efter sökande eller ägande kommersiellt företag



Figur 4.12 Lokomotorer efter klassificering i företag



Figur 4.13 Lokomotorer i trafik efter ålder och ägare



4.4 Motorvagnar

Motorvagnar kan i första hand delas upp i elektriskt drivna och dieseldrivna motorvagnar. Motorvagnar kan bestå av dragfordon, mellanvagnar och manövervagnar som tillsammans bildar ett motorvagnståg. Dessa är oftast permanent sammankopplade och kan bara kopplas isär i en verkstad eller depå till skillnad från lokdragna tåg som där vagnarna går att koppla loss från loket och varandra på en station. Ett motorvagnståg kan bestå i allt från en vagn, som en rälsbuss, till t.ex. sju fordon som snabbtåget X2000 som består av ett lok, sex mellanvagnar och en manövervagn.

Motorvagnståg har nästan alltid förarhytt i båda ändar så att man inte behöver växla för att loket ska byta ände vid vändstationerna. De brukar också vara försedda med automatkoppel så att det går lätt att koppla ihop fler motorvagnståg om man behöver ökad kapacitet. Ett motorvagnståg med flera enheter kan således ha lika många vagnar som ett loktåg.

En översikt av motorvagnar i Sverige framgår av tabell 4.14. Det finns totalt 1 842 motorvagnar i fordonsregistret varav 145 är museifordon. De normalspåriga motorvagnarna utgör 1 596 fordon varav 56 är avställda. Återstår 1 540 fordon att analysera varav 1 456 eller 95 procent är elektriskt drivna och 84 är dieseldrivna eller annat som i praktiken är dieseldrivna och därmed felkodade. Härtill kommer 101 fordon med 891 mm spårvidd som används av SL på Roslagsbanan där 69 är elmotorvagnar och 32 är släpvagnar som är klassade som annat.

Tabell 4.14 Översikt över motorvagnar i fordonsregistret

Spårvidd	Antal fordon				Summa i trafik	Andel %
	Totalt antal	Musei- fordon	Kommer- siellt fdn	därav avställda		
1435 mm						
Eldrivna	1 526	32	1 494	38	1 456	89%
Dieseldrivna	143	67	76	8	68	4%
Annat	39	13	26	10	16	1%
Summa	1 708	112	1 596	56	1 540	94%
891 mm						
Eldrivna	72	3	69	0	69	4%
Dieseldrivna	28	28	0	0	0	0%
Annat	33	1	32	0	32	2%
Summa	133	32	101	0	101	6%
600 mm	1	1	0	0	0	0%
Summa	1 842	145	1 697	56	1 641	100%

Elektriskt drivna motorvagnar

Elmotorvagnar efter hastighet och kapacitet

För motorvagnståg är största tillåtna hastighet (sth) och kapacitet i antal sittplatser de intressantaste variablerna. En indelning av motorvagnarna i kategorier framgår av tabell 4.15. Den klart största kategorien i antal fordon är de moderna lokal- och regionaltågen som utgör 67 procent av tågsätten. Dess föregångare är de äldre lokal- och regionaltågen typ X10-X14 från 1980-talet som utgör 19 procent av tågsätten.

Det går att räkna fordonstorleken på olika sätt. Ibland har varje vagn ett eget nummer i fordonsregistret, som t.ex. för X10-X14 och då blir storleken proportionell mot antal vagnar. Många moderna tåg, som X60–X62 har bara ett nummer per tågsätt trots att de innehåller flera vagnar, som dock är kortare än de äldre tågens. Vissa tågtyper, som X50 (Regina) har ibland ett nummer för ett tvåvagnarståg eller ett trevagnarståg, och ibland ett separat nummer för den tredje vagnen. Det gör det svårt att hålla reda på vagnar och tågsätt. För att få ett bättre mått har även sittplatskapaciteten för varje tågsätt angetts och den totala kapaciteten per fordonstyp beräknats.

Med hänsyn till kapaciteten är fortfarande de moderna lokal- och regionaltågen den största gruppen med 73 procent av kapaciteten. Den näst största gruppen är de äldre lokal- och regionaltågen med 13 procent av kapaciteten, så totalt sett svarar lokal- och regionaltågen för 86 procent av kapaciteten.

SJs snabbtåg blir svarar för 11 procent av sittplatserna. En del av SJs snabbtåg är anpassade för trafik till Danmark. Även Öresundstågen, som ingår i regionaltågen, svarar för 11 procent av kapaciteten, är anpassade för trafik till Danmark. En del av dessa har DSB, Danska statsbanorna, som ägare.

Speciella tågtyper är Regina-tågen (X50-X54) som är extra breda så att man kan sitta 2 + 3 i bredd och dubbeldäckarna (X40) där man sitter 2 + 2 i två våningar.

De utländska motorvagnarna i fordonsregistret tillhör NSB och används mellan Oslo och Göteborg. En särskild grupp är SLs tåg för Saltsjöbanan som inte kan användas på det allmänna järnvägsnätet p.g.a. annat strömsystem och plattformshöjd. Även Arlanda Express är byggt för högre plattformar och kan därför endast användas på Arlandabanan.

Motorvagnar byggda för 200 km/h utgör 718 fordon i 274 tågsätt eller 38 procent av tågsätten och 40 procent av sittplatserna. Härtill kommer 13 procent av tågsätten som är byggda för 180 km/h. Fordonsregistret anger dock bara 310 fordon som höghastighet i 200km/h, denna uppgift är således ofullständig.

Elmotorvagnar efter användare

Av figur 4.16 och 4.17 framgår elmotorvagnarna efter huvudsaklig användare (sökande eller ägare). Det största enskilda företaget är SJ AB som hade 406 fordon registrerade i motorvagnståg. Härtill kommer 80 vagnar i X55-tågen som var registrerade på Bombardier. Tågåkeriet i Bergslagen och Svenska Tågkompaniet står som sökande till NSBs tåg som egentligen ägs av ett utländskt järnvägsföretag.

De regionala kollektivtrafikhuvudmännen (RKM) är den klart största gruppen med 38 procent men om man tar hänsyn till att de i praktiken disponerar även uthyrningsföretagens fordon (exkl. SJs X55-tåg enligt ovan) så har de en andel på 61 procent. RKM an-

vänder sig av huvudsakligen av det av regionerna ägda uthyrningsbolaget Transitio. På en del fordon står emellertid tillverkarna som sökande, eftersom de inte erhållit permanent myndighetsgodkännande ännu som ingår i leverantörens ansvar.

Trafikverket disponerar 18 fordon typ X12/X14 för upphandlad trafik.

Elmotorvagnar efter ålder

Av figur 4.18–4.19 framgår elmotorvagnarna efter ålder först totalt och sedan uppdelade SJ AB och övriga. Elmotorvagnstågen är de modernaste av alla järnvägens fordon och många har anskaffats som en följd av investeringarna i nya och upprustade järnvägar för högre hastigheter, som innebär att helt nya trafiksystem byggts upp. Nästan alla moderna lokal- och regionaltåg kan hänföras hit.

Endast 13 procent av fordonen är tillverkade före 1990. Medelåldern ligger på 10–20 år. Jämför man SJ ABs motorvagnar med övriga företag så är det inte heller någon stor skillnad. De äldsta fordonen finns hos övriga företag men de har även många nya fordon med en topp på 10 år gamla fordon.

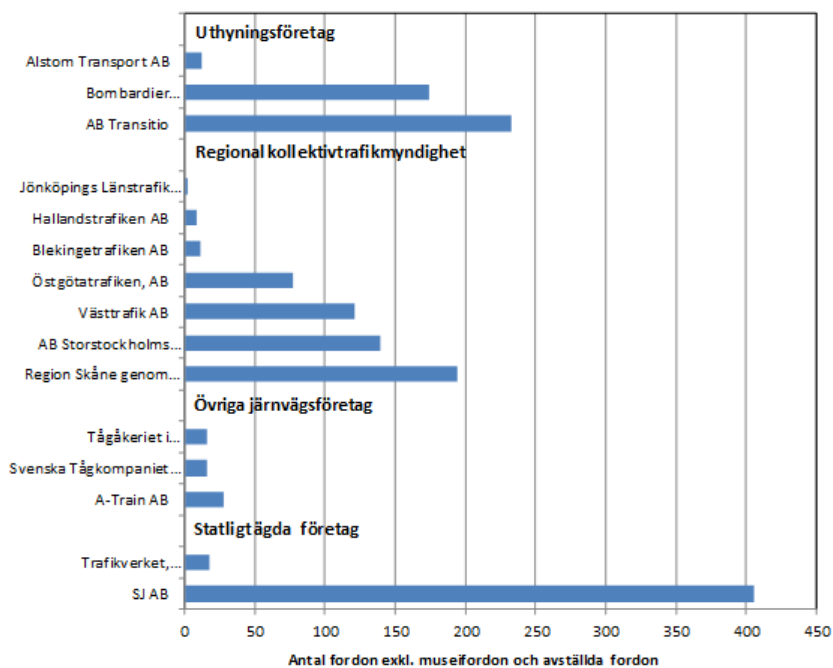
Tabell 4.15 Elmotorvagnar klassificerade i olika grupper

Typ	Drag- sth km/h	kraft kN	Effekt kW	Antal sitt- platser	Antal fordon Trpsty 2014	Vagnar/ tågsätt	Antal tåg- sätt	Totalt antal sittpl	Andel tågsätt	Andel sittpl	Till- verkat Typ från år	Huvudsaklig ägare eller användare
Äldre lokal/regionaltåg												
X10	140	106	1 280	176	104	2	52	9 152	7%	5%	1982 2:a gen. SL pendel	SL pendeltåg
X11	140	106	1 280	168	96	2	48	8 064	7%	5%	1982 1:a gen. Pågatåg	VTA, Skånetr, JLT m.fl.
X12	160	106	1 280	122	28	2	14	1 708	2%	1%	1991 Med 1klass	VTA, SSRT, SJ
X14	160	106	1 280	136	40	2	20	2 720	3%	2%	1991 Utan 1klass	VTA, Ötraf
SL motorvagnar												
C10/C11	70		440	144	30	2	30	4 320	4%	3%	1974 Omb. T-banevagnar	SL Saltsjöbanan
Utländska motorvagnar												
BM70	160	130		230	16	4	4	920	1%	1%	1991 Bombardier	NSB/TKAB
BM71	210	117	2 646	249	16	4	4	996	1%	1%	1997 Bombardier	NSB/TÅGAB Oslo-Gbg
SJ Snabbtåg												
X2	200	160	3 260	309	170	lok+6v	30	9 270	4%	6%	1990 Med korglutning	SJ X2000
X2K	200	160	3 260	333	100	lok+6v	12	3 996	2%	2%	1994 Tvåströms/korglutn	SJ X2000 f Danmark
X55	200	243	3 180	245	80	4	20	4 900	3%	3%	2011 Utan korglutning	SJ 3000
Moderna lokal/regionaltåg												
X31 ¹	200		2 240	228	28	4	7	1 596	1%	1%	1998 Flygtåg	Arlanda Express
X31K	180	170	2 300	229	210	3	70	16 030	10%	10%	2000 Tvåström f Danmark	Öresundstågen
X32K	180	170	2 300	229	21	3	7	1 603	1%	1%	2000 Tvåström f Danmark	Öresundstågen
X50-X54-2v	200	107	1 590	194	199	2	91	17 654	13%	10%	2001 Regina breda tåg	RKM
X50-X53-3v ²	200	143	2 120	294	14	3	68	19 992	10%	12%	2001 Regina breda tåg	RKM
X40-3v ³	200	160	2 550	233	81	3	27	6 291	4%	4%	2005 Dubbeldäckare	SJ Regionaltåg
X40-2v ⁴	200	107	1 700	143	30	2	15	2 145	2%	1%	2005 Dubbeldäckare	SJ Regionaltåg
X60	160	340	3 000	374	83	6	83	31 042	12%	18%	2005 3:a gen. SL pendel	SL pendeltåg
X61	160		2 000	234	98	4	98	22 932	14%	14%	2010 2:a gen. Pågatåg	Skånetr, Ötraf, VTA
X62	180		2 000	240	12	4	12	2 880	2%	2%	2011 X61 med högre sth	Norrtåg
Summa					1 456		712	168 211	100%	100%		
Därav												
Äldre lokal/regionaltåg					268		134	21 644	19%	13%		
SL motorvagnar					30		30	4 320	4%	3%		
Utländska motorvagnar					32		8	1 916	1%	1%		
SJ Snabbtåg					350		62	18 166	9%	11%		
Moderna lokal/regionaltåg					776		478	122 165	67%	73%		
Summa					1 456		712	168 211	100%	100%		

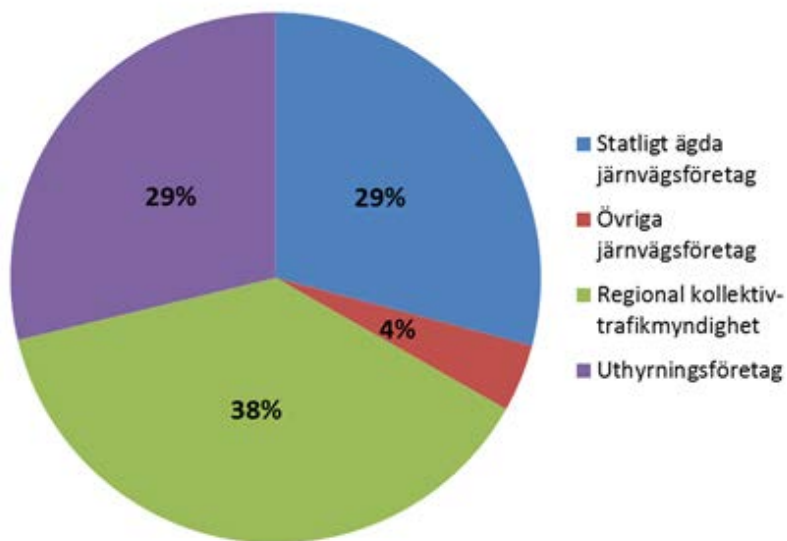
1) X3-A,B,C 2) Inkl UB-5 3) X40 Z1,Z3, Z5

4) X40 Z1, Z5

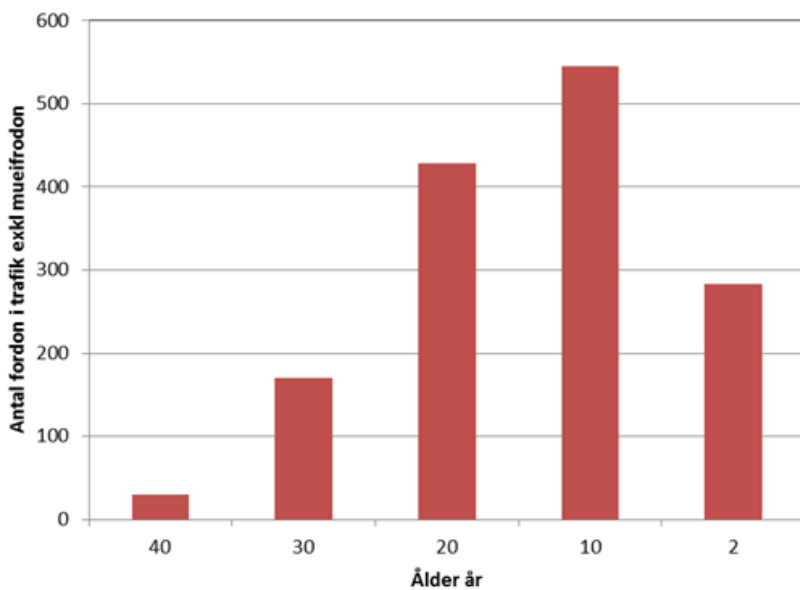
Figur 4.16 Elmotorvagnar efter sökande eller ägande kommersiellt företag



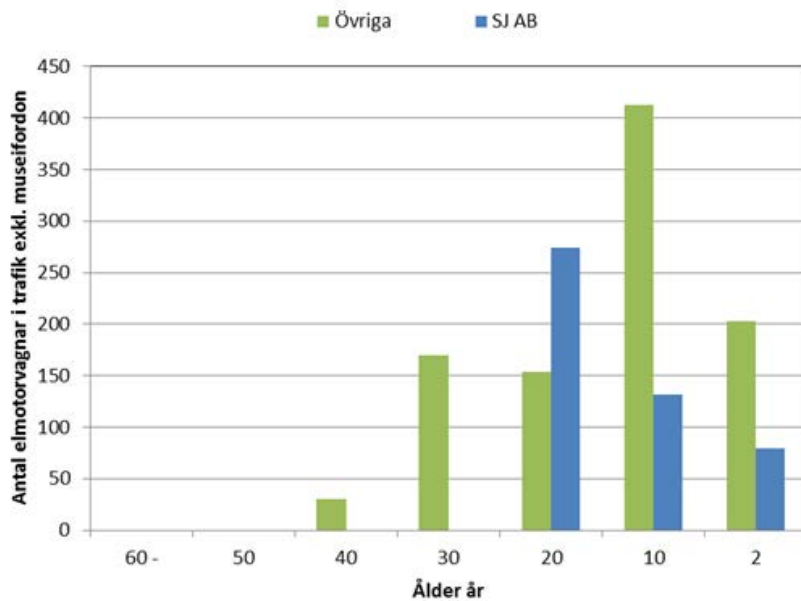
Figur 4.17 Elmotorvagnar efter klassificering i företag



Figur 4.18 Elmotorvagnar i trafik efter ålder



Figur 4.19 Elmotorvagnar i trafik efter ålder och ägare



Dieseldrivna motorvagnar

Dieselmotorvagnar efter hastighet och kapacitet

Dieselmotorvagnar används huvudsakligen sidobanor, det s.k. trafiksvaga nätet. De var mycket vanliga på 1950 och 1960-talet, men har därefter minskat snabbt allteftersom många banor med lite trafik har lagts ned och några med mycket trafik har elektrifierats. Av en fordonstyp som det på 1960-talet fanns cirka 1 000 stycken återstår nu knappt 100 fordon.

Av figur 4.20 framgår dieselmotorvagnarna indelade i kategorier. Den största gruppen är de moderna motorvagnarna Y2, Y31 och Y32 som svarar för 43 procent av tågsätten och 50 procent av sittplatserna. Den näst största gruppen med 36 procent av tågsätten och 24 procent av sittplatsrena består av f.d. SJs gamla motorvagnar typ Y1. De senare är på väg ut från marknaden. För övrigt finns det 14st NSB motorvagnståg som trafikerar Trondheim-Storlien där det normalt inte används mer än 2 tågsätt som går en kort sträcka precis över gränsen. Återstår sedan ett fåtal av de cirka 800 rälsbussarna typ Y6/Y7 som närmast är att betrakta som museifordon.

Dieselmotorvagnar efter användare

Av figur 4.21 och 4.22 framgår dieselmotorvagnarna efter huvudsaklig användare (sökande eller ägare). Dieselmotorvagnar används nästan enbart av regionala kollektivtrafikmyndigheter om man även inberäknar de fordon som är skrivna på uthyrningsföretag. Härtill kommer de norska fordonen, men de är ett mindre antal än vad som framgår här och används också i regional trafik.

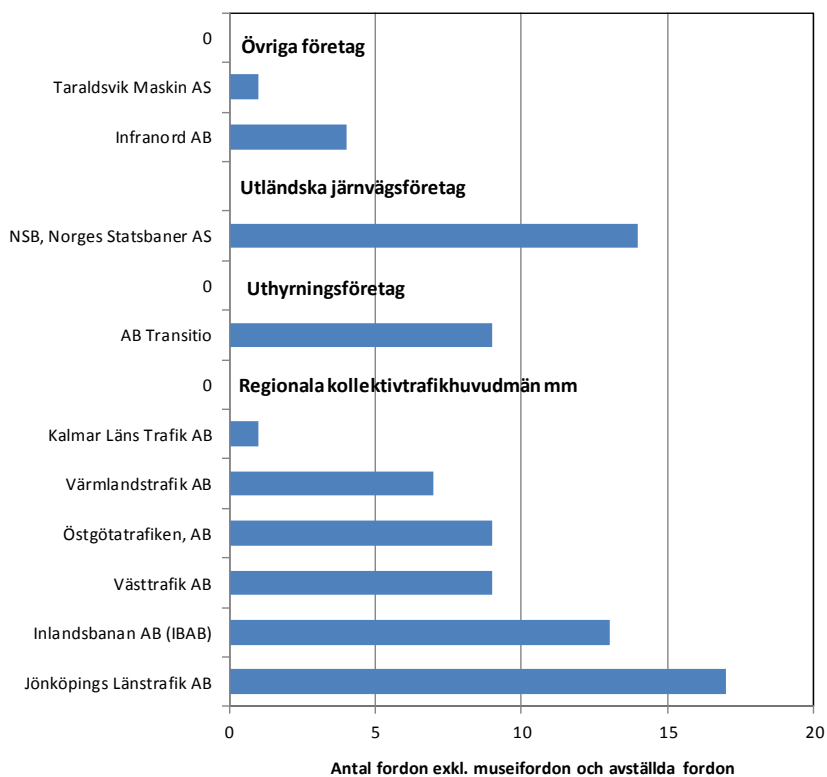
Dieselmotorvagnar efter ålder

Av figur 4.23 framgår dieselmotorvagnar efter ålder. De har en ganska spridd åldersfördelning mellan 10 och 40 år. Tyngpunkten ligger i två grupper, Y1-motorvagnarna från 1980-talet och Y31/Y32 från 2000-talet.

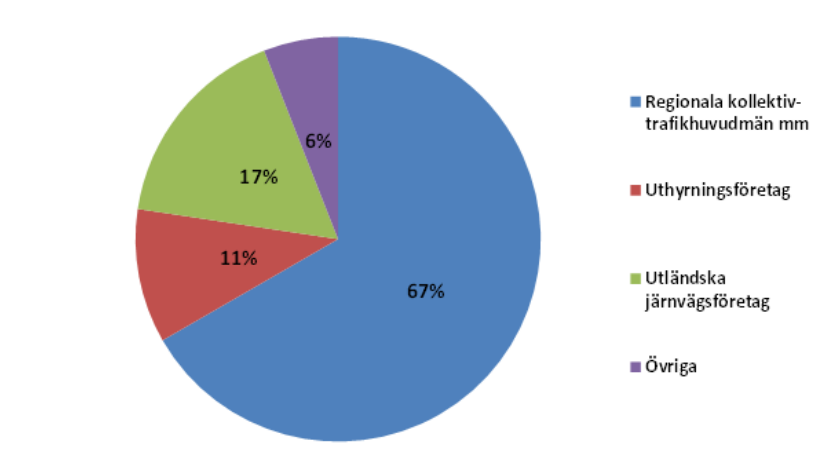
Tabell 4.20 Dieselmotorvagnar klassificerade i olika grupper

Typ	stg km/h	Drag- kraft kN	Effekt kW	Antal sitt- platser	Antal fordon Trpsty 2014	Andel %	Antal tåg- sätt	Totalt antal sittpl	Andel tågsätt	Andel sittpl	Till- verkat från år	Typ	Huvudsaklig ägare eller användare
Äldre motorvagnar													
Y6/Y7	115	180	145	53	4	1	4	212	5%	3%	1953	F.d. SJ standard	IBAB
Utländska motorvagnar													
BM92	140	100	1 428	136	14	2	14	1 904	17%	23%	1984	Dieselelektriskt	NSB Östersund-Trondheim
Standardmotorvagnar f.d. SJ													
Y1	130	40	420	68	30	1	30	2 040	36%	24%	1979	F.d. SJ standard	RKM och privata
Moderna motorvagnar													
Y2	180		1 240	142	6	3	6	852	7%	10%	1996	Samma som DSB IC3	Ötraf, KLT "Kustpilen"
Y31	140	120	960	100	24	2	24	2 400	29%	29%	2002	Bombardier Itino	Länstrafik
Y32	140	120	960	160	6	3	6	960	7%	11%	2003	Bombardier Itino	Länstrafik
Summa					84		84	8 368	100%	100%			
Däruv													
Äldre motorvagnar					4		4	212	5%	3%			
Utländska motorvagnar					14		14	1 904	17%	23%			
Standardmotorvagnar f.d. SJ					30		30	2 040	36%	24%			
Moderna motorvagnar					36		36	4 212	43%	50%			
Summa					84		84	8 368	100%	100%			

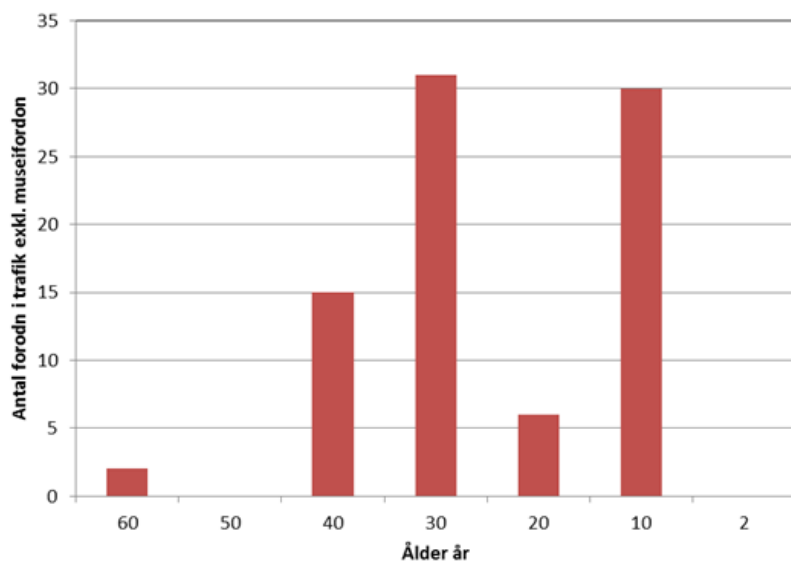
Figur 4.21 Dieselmotorvagnar efter sökande eller ägande kommersiellt företag



Figur 4.22 Dieselmotorvagnar efter klassificering i företag



Figur 4.23 Dieselmotorvagnar i trafik efter ålder



4.5 Personvagnar

Personvagnar kan i första hand delas upp i flera grupper, enligt fordonsregistret i sittvagnar, sovvagnar, liggvagnar och specialkonstruerade vagnar. Specialkonstruerade vagnar kan vara restaurangvagnar, konferensvagnar, post- och resgodsvagnar.

En översikt av personvagnarna i Sverige framgår av tabell 4.24. Det finns totalt 1 166 personvagnar i fordonsregistret varav 563 eller 48 procent är museifordon. Alla vagnar med 891, 600 eller annan spårvidd är museifordon. Det finns 979 normalspåriga personvagnar varav 377 eller 39 procent är museifordon. Av de 602 normalspåriga vagnarna i kommersiell trafik är 36 avställda. Återstår 566 fordon att analysera varav 63 procent är sittvagnar, 13 procent är liggvagnar, 14 procent är sovvagnar och 10 procent är specialvagnar.

Tabell 4.24 Översikt över Personvagnar i fordonsregistret

Spårvidd	Antal fordon				Summa i trafik	Andel %
	Totalt antal	Musei- fordon	Kommer- siellt fdn	därav avställda		
1435 mm						
Sittvagnar	607	250	357	1	356	63%
Liggvagnar	97	2	95	20	75	13%
Sovvagnar	125	31	94	14	80	14%
Specialvagnar	150	94	56	1	55	10%
Summa	979	377	602	36	566	100%
Andel %	100%	39%	61%	4%	58%	
891 mm						
Sittvagnar	118	118	0	0	0	0%
Specialvagnar	17	17	0	0	0	0%
Summa	135	135	0	0	0	0%
600 mm						
Sittvagnar	45	44	1	1	0	0%
Specialvagnar	2	2	0	0	0	0%
Summa	47	46	1	1		0%
Annat						
1435/1572	2	2	0	0	0	0%
Annan spårvidd	3	3	0	0	0	0%
Summa	5	5	0	0	0	0%
Totalt	1 166	563	603	37	566	100%

Personvagnar efter hastighet och kapacitet

För personvagnar är kapacitet i antal sittplatser och största tillåtna hastighet (sth) de intressantaste variablerna. Då nästan alla personvagnar har en största tillåtna hastighet på 160 km/h är denna variabel inte så utslagsgivande. En indelning av personvagnarna i kategorier framgår av tabell 4.25. Förutom fordonsregistrets indelning i har vagnarna delats in i några kategorier efter ursprung och specialvagnarna har delats upp i restaurangvagnar och specialvagnar.

Den klart största kategorien i antal fordon är SJ:s standardvagnar de s.k. 1980-talsvagnarna som utgör 56 procent av personvagnarna och 68 procent av sittplatserna. Dessa började tillverkas 1979 och finns i en mängd olika utföranden. Många av dem är ombyggda och moderniserade, vissa flera gånger. En del sov- ligg- och restaurangvagnar tillhör också denna generation. I praktiken är de modernaste personvagnarna eftersom några nybyggda vagnar inte har beställts i Sverige sedan dess. Däremot har äldre vagnar byggts om även de senaste åren.

En liten grupp på 5 procent utgör 1960-talsvagnarna som var förra generationen SJ:s standardvagnar. De har på olika vägar övertagits av vagnuthyrare och privata operatörer och utgör basen i Veolias, Skandinaviska Jernbanor och TÅGAB: s kommersiella trafik. De har också anskaffat ett antal begagnade utländska vagnar som utgör 3 procent, främst liggvagnar och restaurangvagnar. Det är således främst dessa äldre vagnar som de nya operatörerna hittills har kunnat anskaffa när de ska etablera ny trafik. Många är komfortabla men måste ändå betraktas som utgående modeller även om de tekniskt sett kan hålla länge. Ett tecken på detta är att det också finns många av dessa vagntyper hos museiföreningar.

Det finns också utländska vagnar som inte ingår i registret. Hector Rail som äger 42 personvagnar som är godkända för trafik i hela Europa, och som står i beredskap i Tyskland. Dessa anskaffades för att bidra till marknadsöppning, framför allt i Sverige.

Resturangvagnar är en liten grupp på 4 procent som successivt har fått minskad användning vartefter SJ:s InterCity-tåg har ersatts av snabbtåg. De flesta av SJ:s personvagnar används i dag i regional-tåg utan servering.

Ligg- och sovvagnar utgör tillsammans 18 procent av vagnarna och har också fått successivt minskad användning vartefter nattågstrafiken har minskat. Här återfinns också de äldsta vagnar, BC2, som ursprungligen är från 1940-talet men som blev så kraftigt ombyggda 1971–1985 att de kanske borde räknas som tillverkade då. Dessa vagnar används bl.a. i Veolias tåg både på dagen och natten.

Den minsta gruppen utgör specialvagnarna med 1 procent som är konferens- och utställningsvagnar, post- och resgodsvagnar samt några dieselfinkor som används för att generera elektrisk tågvarme till ång- och dieselloksdragna tåg.

Personvagnar efter användare

Av figur 4.26 och 4.27 framgår personvagnarna efter huvudsaklig användare (sökande eller ägare). Den största är SJ som har 434 personvagnar eller 77 procent av beståndet. Den näst största är Trafikverket som äger 13 procent av vagnarna som använder dessa till av staten upphandlad trafik, för närvarande huvudsakligen av SJ i nattågen till Norrland. Därefter kommer de nya operatörerna Transdev (som äger Veolia), Skandinaviska Jernbanor och TÅGAB som tillsammans har 7 procent av personvagnarna. Uthyrningsbolag och övriga äger resterande 3 procent av vagnarna.

Personvagnar efter ålder

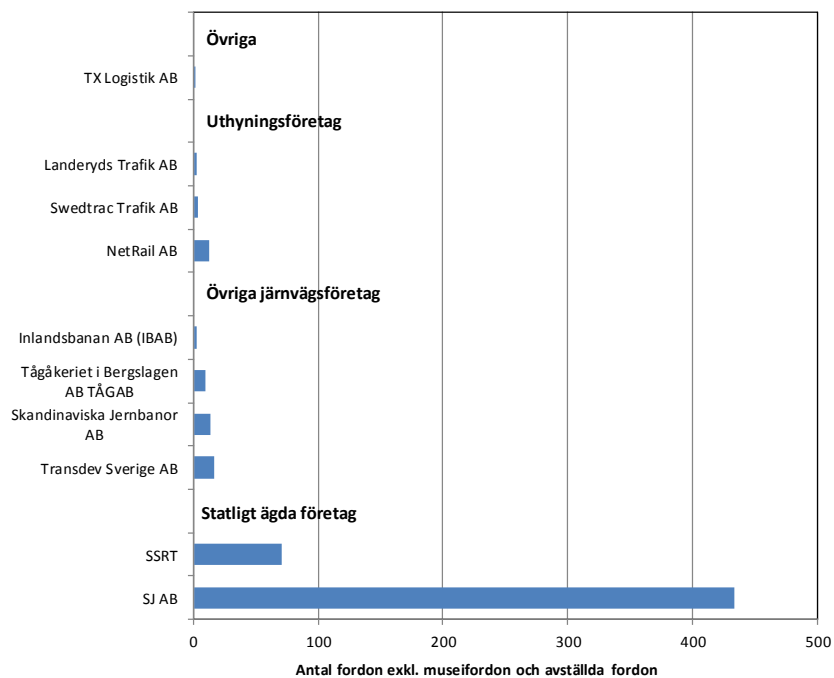
Av figur 4.28–4.29 framgår personvagnarna efter ålder först totalt och sedan uppdelade SJ AB och övriga. Det finns en markant topp med 67 procent för 30 år gamla personvagnar som består av 1980-talsvagnarna och därefter följer 50 år gamla vagnar med 1960-talsvagnarna som utgör 13 procent. På 1990-talet tillverkades främst sovvagnar och därefter har nästan inga nya vagnar levererats. I stället för personvagnar och lok har nya motorvagnståg anskaffats.

Denna fördelning gäller i stort sett även för SJ:s vagnar, medan de privata företagens vagnar är mer jämt spridda mellan 20 och 70 år gamla vagnar.

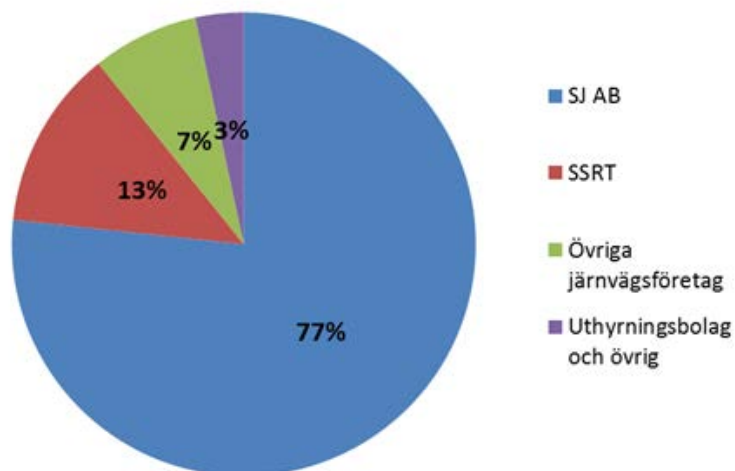
Tabell 4.25 Personvagnar klassificerade i olika grupper

Typ	sth km/h	Antal sitt- platser	Antal fordon		Totalt antal sittpl	Andel sittpl	Till- verkad från år	Typ	Huvudsaklig ägare eller användare
			Trpsty 2014	Andel %					
1960-talsvagnar									
A2	160	40	7	1%	280	1%	1982	f.d. SJ standardv	Skjb Blå tåget, TÅGAB
AB3,AB5	160	52	3	1%	156	0%	1982	f.d. SJ standardv	Veolia, TÅGAB
B1-B5	160	62	19	3%	1 178	4%	1991	f.d. SJ standardv	Veolia, TÅGAB
Utländska vagnar									
A3	130	39	1	0%	39	0%	1967	f.d. NSB	
B3	130	58	2	0%	116	0%	1964	f.d. NSB	
A7/NSB	160	52	1	0%	52	0%	1987	f.d. NSB	
S2K	160	42	3	1%	126	0%	1968	Restaurangv f.d. DB	Skjb Blå tåget
R7	160	48	7	1%	336	1%	1968	Restaurangv f.d. NSB	Veolia Snälltåget
BC-t	160	60	7	1%	420	1%	1982	Liggvagn f.d. DSB	Veolia Malmö-Berlin
WLS	100	12	1	0%	12	0%	1952	Sovvagn Skjb	
SJ standardvagnar									
A7/A11	160	50	26	5%	1 300	4%	1980	A11 ombyggd A7	SJ Regional och InterCity
AFM7	160	41	3	1%	123	0%	1988	Manövervagn	SJ Regional
AB7	160	58	19	3%	1 102	3%	1980	Ombyggd fr A7 2009	SJ Regional och InterCity
B2	160	70	10	2%	700	2%	1988		SSRT i Norrlandstågen
B7/B11	160	78	162	29%	12 636	40%	1979	B11 ombyggd B7	SJ Regional och InterCity
B9	160	68	4	1%	272	1%	1979	B9 ombyggd B8	SSRT i Norrlandstågen
B10	160	85	36	6%	3 060	10%	1986	B10 ombyggd B9	SJ Regional
BF4	160	46	7	1%	322	1%	1985	Med resgods	SSRT i Norrlandstågen
BF7	160	46	28	5%	1 288	4%	1985	Med resgods, omb. 2010	SJ Regional och InterCity
BFS9	160	35	23	4%	805	3%	1979	Med resgods, kiosk omb 1994	SJ och SSRT
Restaurangvagnar									
RB7	160	38	8	1%	304	1%	1979	Sitt- o restv omb fr BFS9 2014	SJ InterCity
RB11	160	38	5	1%	190	1%	1987	Sitt- o restaurangv	SJ InterCity
R2,R4,R12	160	50	13	2%	650	2%	1968/87	Restaurangvagn	SJ InterCity
S11, S12	160	40	7	1%	280	1%	1962/94	Bistro/Biovagn	SJ Nattåg
Liggvagnar									
BC2	160	48	37	7%	1 776	6%	1942	Ombyggd 1971-1985 6-bäddk	SJ Nattåg och Veolia
BC4	160	54	31	5%	1 674	5%	1985	6-bädd-kupéer	SJ Nattåg och SSRT
Sovvagnar									
WL4	160	22	27	5%	594	2%	1990	2-bäddkupéer m dusch o toa	SJ Nattåg och SSRT
WL5	160	20	6	1%	120	0%	1956	ombyggd fr WL3 1988 2-bädd	SJ Nattåg
WL1	160	30	23	4%	690	2%	1964	3-bäddskupéer	SJ Nattåg
WL6	160	39	23	4%	897	3%	1993	3-bäddskupéer	SJ Nattåg och SSRT
Specialvagnar									
S1,S5,S6	160	30	11	2%	330	1%	1981/62	Konferens- och utställningsv.	SJ
D46,F25	160	0	4	1%	0	0%	1953/1961	Resgodsvagnar	Veolia och SJ
SV1, Q1A	160	0	2	0%	0	0%	1952	Dieselfinkor för tågvärme mm	IBAB m.fl.
Summa			566	100%	31 828	100%			
Därav									
1960-talsvagnar			29	5%	1 614	5%			
Utländska vagnar			22	4%	1 101	3%			
SJ standardvagnar			318	56%	21 608	68%			
Restaurangvagnar			33	6%	1 424	4%			
Liggvagnar			68	12%	3 450	11%			
Sovvagnar			79	14%	2 301	7%			
Specialvagnar			17	3%	330	1%			
Summa			566	100%	31 828	100%			
Tillv. före 1979			139	25%	5 809	18%			
Tillv. efter 1979			427	75%	26 019	82%			

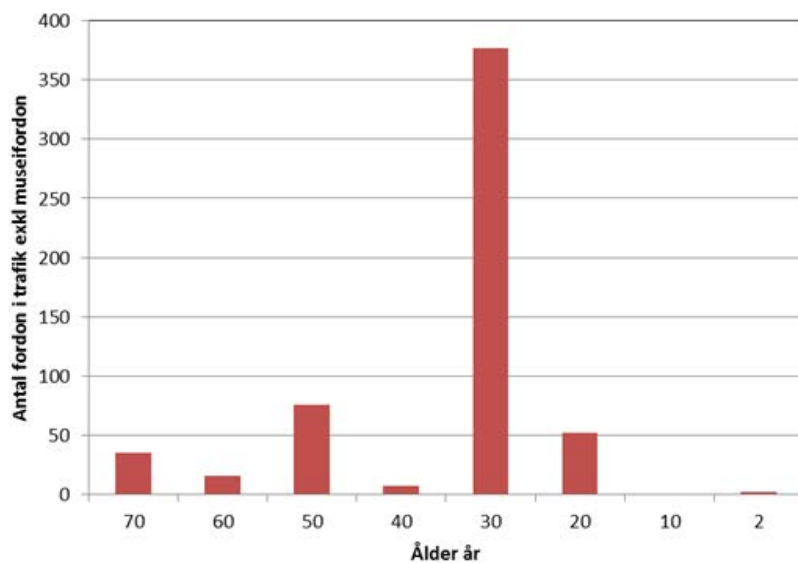
Figur 4.26 Personvagnar efter sökande eller ägande kommersiellt företag



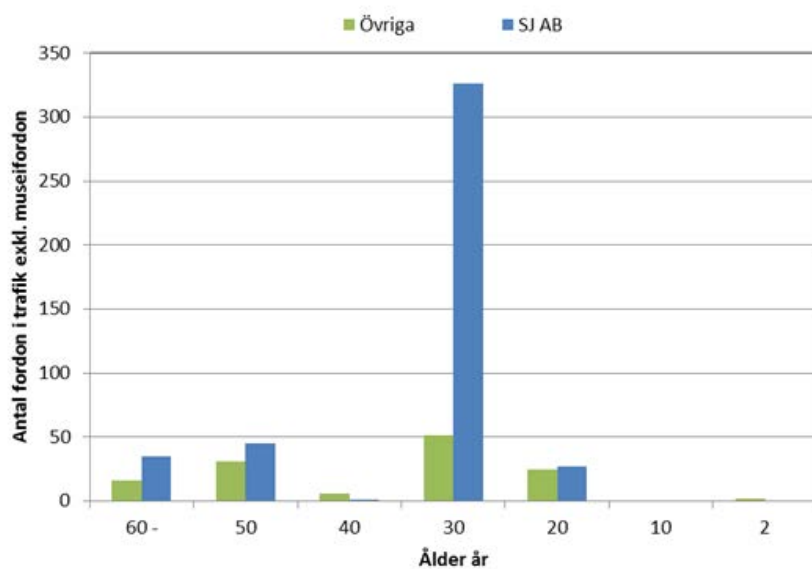
Figur 4.27 Personvagnar efter klassificering i företag



Figur 4.28 Personvagnar i trafik efter ålder



Figur 4.29 Personvagnar i trafik efter ålder och ägare



4.6 Godsvagnar

Som tidigare framhållits så används utländska godsvagnar i Sverige och svenska godsvagnar i utlandet, varför Transportstyrelsens fordonsregister inte ger någon heltäckande bild av godsvagnsparken som används.

En översikt av de godsvagnar som är registrerade i Transportstyrelsens fordonsregister framgår av tabell 4.30. Det finns 17 098 godsvagnar i fordonsregistret varav 16 616 går att använda på normalspår. Förutom rena normalspåriga vagnar med 1435 mm spårvidd så finns det även vagnar med spårvidd 1435/1572 och 1435/1668. Det är vagnar med utbytbara hjulaxlar som kan användas i trafik till bredspåriga länder. Vagnarna med 1572 mm spårvidd är felkodade och är avsedda för trafik med Finland som har 1524 mm spårvidd medan vagnar med 1668 mm spårvidd är avsedda för Spanien och Portugal.

Alla vagnar med 891, 600 eller annan spårvidd är museifordon. Av de normalspåriga vagnarna är 500 eller 3 procent museifordon. Det finns 16 616 normalspåriga vagnar i kommersiella företag men hela 5 635 vagnar eller 34 procent av totalen är avställda. Återstår 10 481 normalspåriga vagnar att analysera.

Tabell 4.30 Översikt över godsvagnar i fordonsregistret

Spårvidd	Antal fordon				Summa i trafik	Andel %
	Totalt antal	Musei- fordon	Kommer- siellt fdn	därav avställda		
1435 mm						
1435	15 053	500	14 553	5 629	8 924	85%
1435/1572	1 465	0	1 465	5	1 460	14%
1435/1668	98	0	98	1	97	1%
Summa	16 616	500	16 116	5 635	10 481	100%
Andel %	100%	3%	97%	34%	63%	
891 mm						
Summa	370	370	0	0	0	0%
600 mm						
Summa	110	110	0	0	0	0%
Annat						
Summa	2	2	0	0	0	0%
Totalt	17 098	982	16 116	5 635	10 481	100%

Godsvagnar efter vagntyp

Det finns ett stort antal olika vagntyper för godstransporter, varför någon fullständig redovisning inte kan göras här. Till skillnad från personvagnar som är byggda för människor som trots variationer väger ungefär lika mycket och är ungefär lika stora så har olika varuslag och sändningar vitt skilda krav på vikt och volym och sändningsstorlek. Därför görs analysen här stegvis där först godsvagnarnas egenskaper beskrivs som andra fordon och därefter beskrivs vissa specifika egenskaper.

Generellt är lastförmåga i ton eller m³ den viktigaste variabeln medan hastigheten inte har lika stor betydelse för godstransporter. De flesta godsvagnar är godkända för en hastighet på 100 km/h vilket är den vanligaste godstågshastigheten i Sverige och Europa.

En översikt av antal godsvagnar efter typ (huvudlittera) framgår av tabell 4.31. Den vanligaste vagnen är L-vagnar som svarar för 33 procent av vagnparken. Det är en 2-axlig flakvagn som i olika utföranden används till timmertransporter och till containertransporter samt inkluderar sammankopplade enheter av 2 axliga flakvagnar och vilka i förekommande fall är försedda med skjutbara huvar. Nästa grupp är S-vagnar som svarar för 26 procent av vagnparken. Det är boggivagnar, med två eller tre boggier, vanligtvis 4–6 axlar, som används till bl.a. till ståltransporter och containertransporter. Den tredje största gruppen är H-vagnar, som svarar för 14 procent av vagnarna. De kan både vara 2-axliga och boggivagnar och har ofta stora öppningsbara sidor för att lätt kunna lastas och lossas. Dessa tre grupper svarar för 72 procent av vagnparken. Därefter följer att antal 9 olika vagntyper som vardera har mindre än 10 procent av marknaden, de flesta av dem är olika typer av specialvagnar.

Godsvagnsparken är mycket differentierad och anpassad till olika uppgifter. Det framgår av att det finns 200 olika littera på godsvagnarna i fordonsregistret, och då avgränsad till vagnar som går att köra på 1435 mm spårvidd exkl. museifordon och avställda fordon. 99 littera omfattade mindre än 10 vagnar var och av dessa hade 40 littera endast en vagn var. Skillnaden mellan olika littera kan dock ibland vara små, t.ex. kan samma vagn finnas med underlittera s som innebär att vagnen är godkänd för 100 km/h och med underlittera ss som innebär att vagnen är godkänd för 120 km/h.

De 13 vanligaste godsvagnstyperna efter littera som tillsammans svarar för 50 procent av vagnparken framgår av tabell 4.32. Den vanligaste vagnen är Laaiis med drygt 1 000 vagnar eller 10 procent av beståndet. Det är en parkopplad 2-axliga sluten vagn med stora öppningsbara sidor och som är har utbytbara axlar så att den går att köra även i Finland. Därefter följer malmvagnarna littera Fammoorr som är parkopplade boggivagnar som används av LKAB på malm-banan. Sedan följer ett antal olika typer vagnar för kombitrafik med containers, växelflak eller trailers, timmervagnar, stålämnesvagnar, biltransportvagnar och slutna vagnar för varierande gods.

Godsvagnar efter användare

Av figur 4.33 och 4.34 framgår godsvagnarna efter huvudsaklig användare (sökande eller ägare). Den största är GCAB som har 4 670 godsvagnar eller 45 procent av beståndet. Det näst största järnvägsföretaget är LKAB som äger 7 procent och som ute-slutande används på malm-banan. Det finns emellertid också stora vagnuthyrningsföretag som Transwaggon med 2 090 vagnar eller 20 procent av vagnparken och AAE med 5 procent av vagnparken.

Av figur 4.34 framgår fördelningen av vagnarna efter olika sökanden eller ägare. GCAB är den största med 45 procent medan övriga järnvägsföretag svarar för 9 procent av vagnarna. Uthyr-ningsföretag svarar för 32 procent, industrier för 5 procent och övriga för 4 procent av vagnarna.

Godsvagnar efter ålder

Av figur 4.35–4.36 framgår godsvagnarna efter ålder först totalt och sedan uppdelade GCAB och övriga. Vagnarna har en förhål-landevis jämn fördelning mellan 10 och 40 år gamla vagnar men med en ökande andel nyare vagnar. Sedan är det ett mindre andel riktigt gamla vagnar som är 50–70 år och nya vagnar som tillverkats från 2010 och framåt. GCABs har många vagnar som är mellan 30–40 år och är något äldre än de övriga företagens vagnar.

Godsvagnar efter största tillåtna axellast

Av tabell 4.37 framgår godsvagnarna efter största tillåtna axellast (stax). Detta har betydelse för vagnarnas lastförmåga. Ju högre stax, desto mer gods kan man i regel lasta på en vagn. Den vanligast förekommande axellasten är 22,5 ton som 33 procent av godsvagnarna i Sverige har. Det innebär att en tvåaxlig vagn får väga $2 \times 22,5 \text{ tn} = 45 \text{ ton}$. Om taravikten på vagnen är 15 ton så kan den lasta 30 ton. Om samma vagn hade stax 25 ton skulle den kunna väga 50 ton och om taravikten var densamma kunna lasta 35 ton eller 17 procent mer, till en marginellt högre kostnad för operatören.

Vilken stax som kan utnyttjas beror också på vad som tillåts på banan. På de flesta huvudlinjer i Sverige och Europa tillåts 22,5 tons axellast. På vissa linjer i Sverige med tunga transporter tillåts 25 tons axellast vilket också är ett långsiktigt mål för godsnetet i Sverige. Före 1990 var det 20 tons axellast som var standard. Axellasterna har således successivt höjts och därför finns det fortfarande vagnar med lägre stax än 22,5 ton. På malmbanan tillåts 30 tons axellast vilket diskuteras att höjas till 32,5 ton.

Godsvagnar efter lastprofil

Av tabell 4.38 framgår godsvagnar efter lastprofil. SE-profilerna är svenska lastprofiler och G-profilerna är internationella lastprofiler. De svenska lastprofilerna är generellt sett större än de internationella och tillåter ofta både bredare och högre vagnar än i många länder i Europa. Detta är en stor fördel både när man ska transportera volymkrävande gods och för kombitrafik när det t.ex. ska finnas utrymme nog för att ställa en trailer på en järnvägsvagn.

Den vanligaste lastprofilen är SE-A som finns på 43 procent av vagnarna, därefter G1 som finns på 36 procent av vagnarna. Den största lastprofilen är SE-C som tillåter en last som är $3,6 \times 3,6$ ovanpå ett vagnsgolv som ligger på 1,2 m ovanför rälsens överkant. Den finns på 5 procent av vagnarna och används bl.a. för att transportera SECU-containers (de s.k. Stora-boxarna) mellan pappersbruk och hamnar i Sverige. 7 procent av vagnarna har ingen lastprofil specificerad.

Godsvagnar efter antal axlar

En annan uppgift som kan vara intressant är hur många axlar vagnarna har, se tabell 4.39. Det vanligaste är 4-axliga vagnar, som utgör 60 procent. Det kan antingen vara boggivagnar (med två tvåaxliga boggier) eller två parkopplade tvåaxliga vagnar. Genom att parkoppla tvåaxliga vagnar spar man vissa komponenter och får också ett effektivare längdutnyttjande av vagnarna. Mycket vanligt är också 2-axliga vagnar som utgör 32 procent av vagnparken. Tidigare dominerade 2-axliga vagnar godstransporterna men utvecklingen har gått mot alltmer 4-axliga vagnar. Därutöver finns ett antal vagnar med 3, 6 eller 8 axlar samt vagnar för specialtransporter av t.ex. transformatorer med upp till 32 axlar.

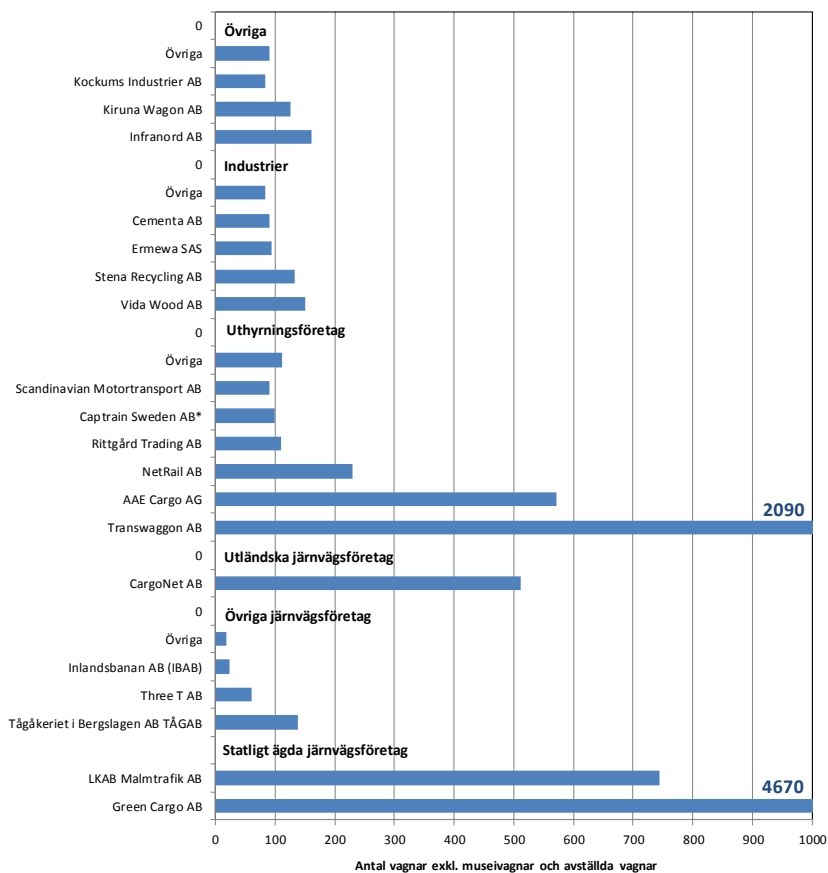
Tabell 4.31 Godsvagnar klassificerade i olika grupper

Spårvidd 1435, 1435/1572, 1435/1668	Antal	Andel	Ackum
Typ	vagnar	%	andel %
L - 2-axlig flakvagn, special typ*	3 410	33%	33%
S - Flakvagn med boggi, specialtyp	2 696	26%	58%
H - Sluten vagn, specialtyp	1 475	14%	72%
F - Öppen vagn med höga sidor (Lådvagn), specialtyp	710	7%	79%
R - Flakvagn med boggi, vanlig typ	524	5%	84%
U - Specialvagn	408	4%	88%
K - 2-axlig flakvagn, vanlig typ	382	4%	92%
O - Kombinerad öppen vagn (Lådvagn/Flakvagn), vanlig typ	303	3%	95%
E - Öppen vagn med höga sidor (Lådvagn), vanlig typ	248	2%	97%
Z - Cisternvagn, metallcistern	195	2%	99%
G - Sluten vagn, vanlig typ	96	1%	100%
T - Vagn med öppningsbart tak	34	0%	100%
Summa	10 481	100%	100%

Tabell 4.32 Godsvagnar klassificerade efter vanligaste littera

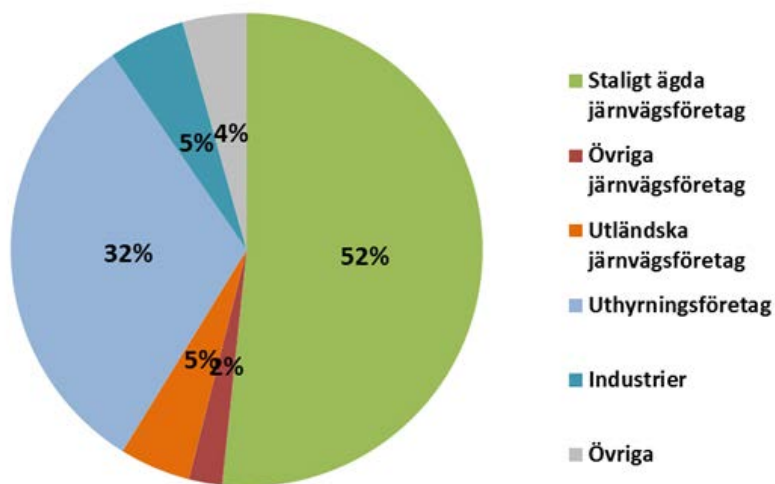
Littera	Antal fordon		Acku- mul andel	Antal axlar	Längd m	Stax ton	Brutto- vikt ton	Tara- vikt ton	Max- last ton	Last- profil	Till- verkad från år	Typ	Huvudsaklig ägare eller användare
	Trpsty 2014	Andel %											
Laalis 1435/1572	1049	10%	10%	4	27,0	22,5	90,0	26,5	63,5	G1	1993	Parkoppl. sluten vagn	Transwaggon
Fammoorr	564	5%	15%	8	20,6	31,0	248,0	43,4	204,6	SE-B	2005	Parkoppl. malmvagn	LKAB
Sdgms	550	5%	21%	4	18,3	20,0	80,0	20,5	59,5	G1/SE-A	1985	Trailer o containervagn	Cargonet, GCAB
Sgnss	481	5%	25%	4	19,6	22,0	88,0	20,0	68,0	SE-A	1990	Containervagn	AAE, GCAB m.fl.
Lgins	405	4%	29%	2	17,1	22,5	45,0	12,0	33,0	SE-A	1976	Timmervagn	GCAB, Netrail
Smmnps	371	4%	33%	4	14,0	25,0	100,0	20,8	79,2	SE-A	1989	Stålämnsvagn	AAE, GCAB
Lnps	338	3%	36%	2	13,5	22,5	45,0	12,0	33,0	SE-C	1957	Timmervagn	GCAB
Lgns	310	3%	39%	2	16,0	22,0	44,0	10,0	34,0	SE-A	1960	Continervagn	GCAB
Habiins 1435/1572	305	3%	42%	4	23,2	22,5	90,0	27,0	63,0	G1	1992	Sluten vagn	Transwaggon
Hbins	260	2%	44%	2	14,3	23,0	46,0	15,0	31,0	SE-A	1970	Sluten vagn	GCAB
Laaeilprs	220	2%	46%	4	31,0	22,5	90,0	38,0	52,0	Annat	1998	Biltransportvagn	Transw, Kockums
Hbbillns	209	2%	48%	2	15,5	23,0	46,0	16,0	30,0	SE-A	1985	Sluten vagn	GCAB
Sgmns-w	190	2%	50%	4	15,2	25,0	100,0	18,0	82,0	SE-A	1999	För SECU-containers	GCAB
Summa	5252	50%	50%										
Totalt ant vagnar	10 481	100%	100%										

Figur 4.33 Godsvagnar efter sökande eller ägande kommersiellt företag

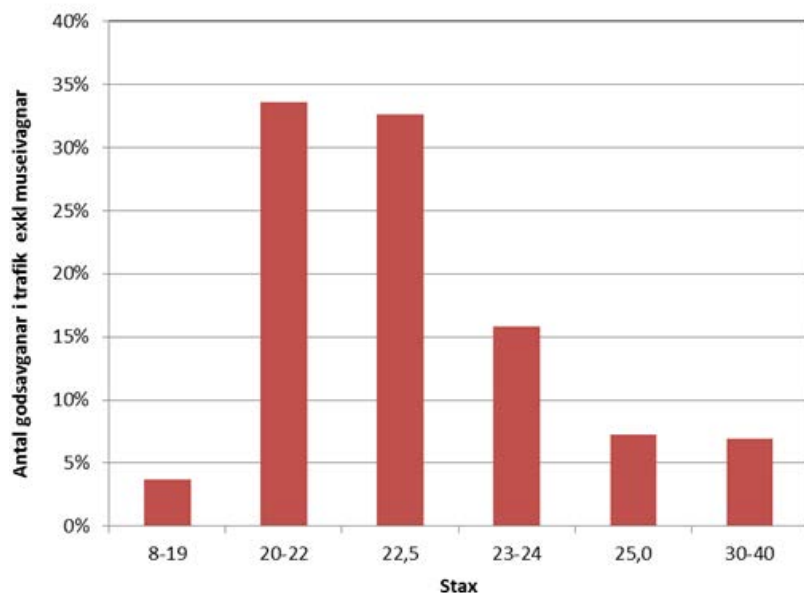


*) Vagnarna registrerade på Captrain ägs enligt uppgift egentligen av Railcare Logistik AB.

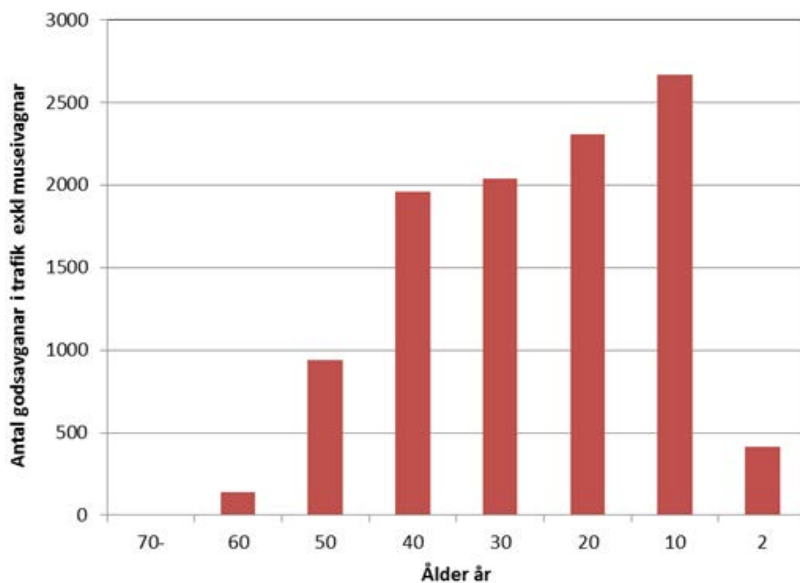
Figur 4.34 Godsvagnar efter klassificering i företag



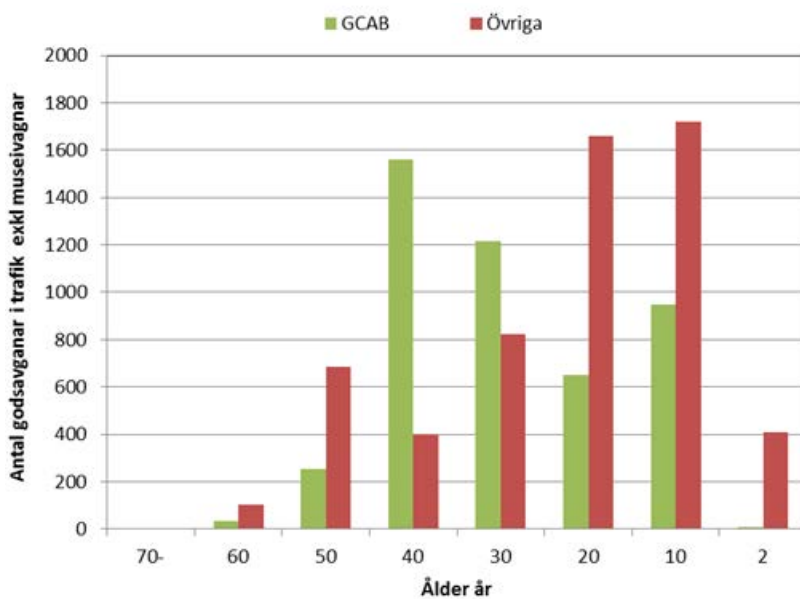
Figur 4.37 Godsvagnar i trafik efter största tillåtna axellast (stax)



Figur 4.35 Godsvagnar i trafik efter ålder



Figur 4.36 Godsvagnar i trafik efter ålder och ägare



Figur 4.38 Godsvagnar i trafik efter lastprofil

Lastprofil	Antal vagnar	Andel %
SE-A	4 493	43%
G1	3 799	36%
SE-B	767	7%
SE-C	528	5%
GB	102	1%
GA	54	1%
Annat	664	6%
(blank)	74	1%
	10 481	100%

Figur 4.39 Godsvagnar i trafik efter antal axlar

Antal axlar	Antal vagnar	Andel %
2	3 392	32%
3	11	0%
4	6 303	60%
6	103	1%
8	650	6%
10-32	22	0%
	10 481	100%

4.7 Arbetsfordon

En översikt av de arbetsfordon som är registrerade i Transportstyrelsens fordonsregister framgår av tabell 4.40. Det finns 1 496 arbetsfordon i fordonsregistret varav 1 396 går att använda på normalspår varav en med spårvidd 1435/1668.

Av arbetsfordonen 891 mm spårvidd används 19 stycken kommersiellt på Roslagsbanan och 63 stycken på museibanor. På 600 mm spårvidd finns 18 arbetsfordon som alla används på museibanor.

Tabell 4.40 Översikt över arbetsfordon i fordonsregistret

Spårvidd	Antal fordon				Summa i trafik	Andel %
	Totalt antal	Musei- fordon	Kommer- siellt fdn	därav avställda		
1435 mm						
1435	1 395	93	1 302	313	989	98%
1435/1668	1	0	1	313	1	0%
Summa	1 396	93	1 303	626	990	98%
Andel %	100%	7%	93%	45%	71%	
891 mm						
Summa	82	63	19	0	19	2%
600 mm						
Summa	18	18	0	0	0	0%
Totalt	1 496	174	1 322	626	1 009	100%

Arbetsfordon efter typ

Det finns ett stort antal olika arbetsfordon, se tabell 4.41. I de 9 olika grupperna finns 218 olika fordonstyper registrerade för de 990 arbetsfordonen i kommersiell trafik på normalspår. Det är alltifrån små motordressiner till jättestora spårbytesmaskiner och ballaststoppare. Det finns också lokomotorer och f.d. ombyggda motorvagnar typ Y6/Y7 registrerade som arbetsfordon. 61 av fordonen eller 6 procent har dragförmåga registrerad och är således självgående, om dessa uppgifter stämmer.

Arbetsfordon efter användare

Av figur 4.43 och 4.44 framgår arbetsfordon efter huvudsaklig användare (sökande eller ägare). Den klart största är Infranord som har 748 arbetsfordon eller 77 procent av beståndet. Sedan finns det 6 företag med fler än 10 fordon som tillsammans har 16 procent av arbetsfordonen. 14 företag har 2–10 maskiner och tillsammans 6 pro-

cent av beståndet och ytterligare 15 företag har en maskin var med tillsammans 2 procent av beståndet. Denna bransch består således av ett stort företag, Infranord .f.d. Banverket produktion och ett stort antal småföretag med relativt litet antal fordon per företag.

Arbetsfordon efter ålder

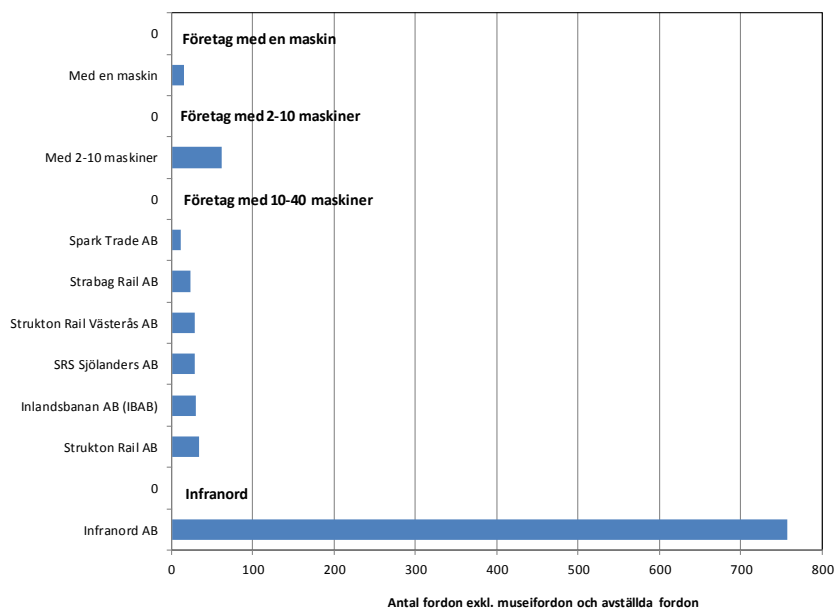
Av figur 4.45–4.46 framgår arbetsfordon efter ålder först totalt och sedan uppdelade Infranord och övriga. Arbetsfordonen har en flest fordon tillverkade för 30 och 50 år sedan men även en hel del nyare fordon och några äldre. Det äldsta är tillverkat år 1900 och det nyaste år 2014.

Denna fördelning slår igenom på Infranords fordon också eftersom de är en sådan dominerande aktör. De övriga företagen har en mer jämn spridning av sina fordon med en viss förskjutning mot nyare fordon.

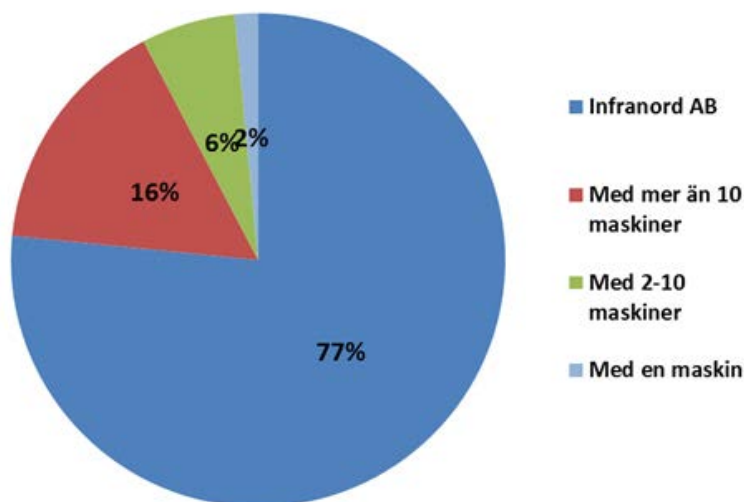
Tabell 4.41 Arbetsfordon klassificerade enligt Transportstyrelsen

	Summa i trafik	Med drag- förmåga	Andel %	Totalt 1435mm
0 Järnväg/väg (tvåvägsfordon)	76	16	21%	108
1 Infrastruktur och överbyggnad	29	3	10%	38
2 Spår	106	6	6%	137
3 Kontaktledning	66	3	5%	94
4 Konstbyggnader (broar och tunnlar)	1	0	0%	1
5 Lastning, lossning och diverse transporter	539	4	1%	754
6 Mätning	15	0	0%	17
7 Nödsituationer	0	0		9
8 Drivning, transport och energiförsörjning	107	22	21%	161
9 Miljö (snö-, vegetations- och övrig röjning)	51	7	14%	77
Summa	990	61	6%	1 396

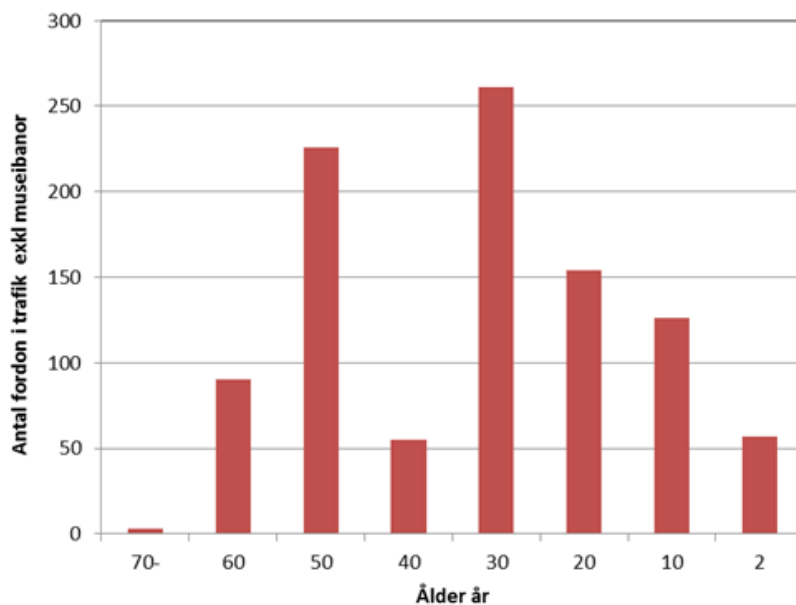
Figur 4.43 Arbetsfordon efter sökande eller ägande kommersiellt företag



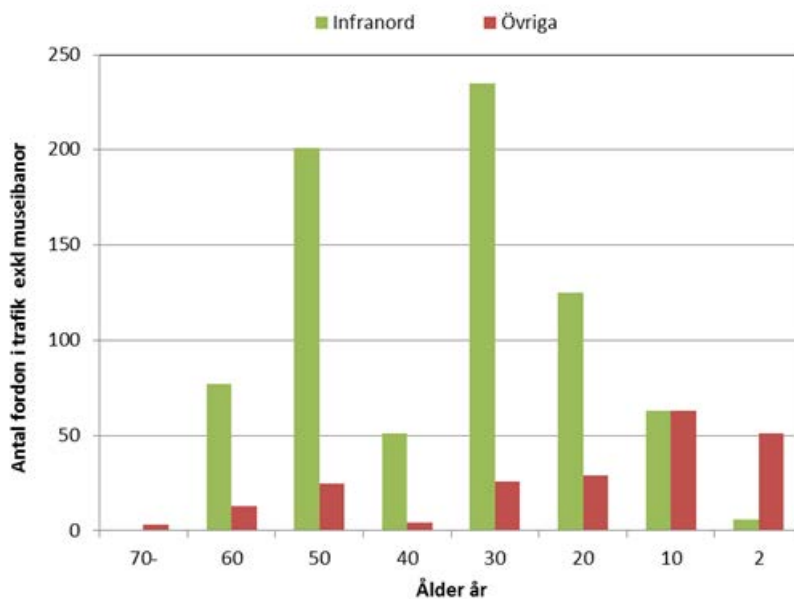
Figur 4.44 Arbetsfordon efter klassificering i företag



Figur 4.45 Arbetsfordon i trafik efter ålder



Figur 4.46 Arbetsfordon i trafik efter ålder och ägare



5 Sammanställning av fordonsregistret

5.1 Översikt med förslag till redovisning

I detta avsnitt redovisas en sammanställning av samtliga fordon efter bearbetning av Transportstyrelsens fordonsregister 2014-12-31. Denna redovisning utgör också ett förslag till hur fordonstatistiken bör läggas upp i en databas och redovisas årligen.

Det är lämpligt att redovisa fordon med olika spårvidd var för sig då de inte kan användas på samma järnvägsnät. Vidare bör man skilja på fordon som används i kommersiell trafik och fordon som används av museibanor eller är museifordon. Från de kommersiella fordonen bör avställda fordon särredovisas eftersom dessa ofta är fordon på väg ut från marknaden eller fordon som vid redovisningstillfället inte kan användas i kommersiell trafik.

Av figur 5.1 framgår samtliga fordon efter spårvidd och andel museifordon efter bearbetning av registret. Som framgår av figuren så är nästan alla smalspåriga fordon museifordon. De enda smalspåriga fordon som används i kommersiell trafik är SL:s fordon på Roslagsbanan. Det är emellertid ett avskilt system som inte har kontakt med det allmänna järnvägsnätet.

Man kan överväga om de smalspåriga fordonen över huvud taget ska behöva registreras i fordonsregistret eftersom fordon för tunnelbanor och spårvägar inte ingår i registret. De skulle åtminstone inte behöva åsättas ett EVN-nummer. Museibanorna är befriade från att märka sina fordon med EVN-nummer, och slipper dessutom att betala registreringsavgiften, men måste ändå hålla ett register över dem med EVN-nummer.

De smalspåriga museifordonen och inte heller de kommersiella smalspåriga fordonen kan ju aldrig komma ut och konkurrera på det europeiska järnvägsnätet. Spårvidden 891 mm fanns dessutom bara i Sverige. Dock är Transportstyrelsen tillsynsmyndighet och det kan möjligtvis av denna anledning vara bra att ha ett register, men frågan är om det är nödvändigt. Här finns en möjlighet att förenkla registret och minska på uppgiftslämnandet.

När det gäller de normalspåriga fordonen, så är de indelade i många olika kategorier i Transportstyrelsens register, som i de flesta fallen är relevanta. Det skulle dock vara en fördel om registret, förutom en total databas som finns nu, lades upp i en databas indelade i de kategorier som framgår av figur 5.2:

- Lok
- Motorvagnar
- Personagnar
- Godsvagnar
- Godsvagnar
- Arbetsfordon

Dessutom bör loken delas in enligt följande:

- Ellok
- Diesellok
- Lokomotorer
- Ånglok

samt motorvagnarna delas in i:

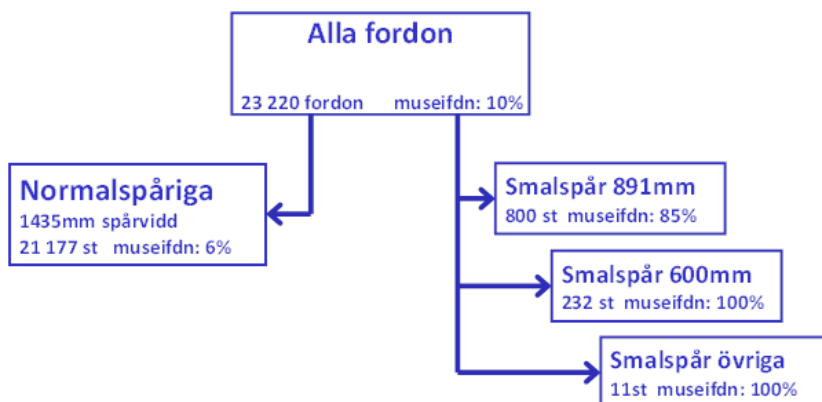
- Elmotorvagnar
- Dieselmotorvagnar

En sådan uppläggning av databasen torde vara relativt enkel att göra då de flesta uppgifterna redan finns i databasen och skulle underlätta väsentligt för de som vill leta information om något speciellt fordon i databasen.

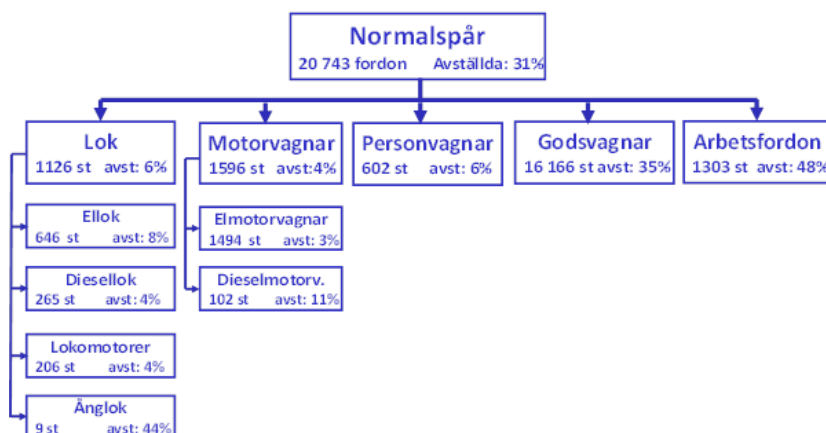
Det enda som behöver definieras ytterligare är indelningen i diesellok och lokomotorer där gränsen förslagsvis sätts så att lokomotorer är lok som har en dragkraft på högst 160 kN eller en hastighet på mindre än 80 km/h, se vidare kap. 6.4.

En viktig åtgärd för att förbättra kvaliteten i registret är att Transportstyrelsen borde koda på om fordonet ägs av en museiförening eller liknande vilket relativt enkelt kan göras med hjälp av sökandens eller innehavarens företagsnamn.

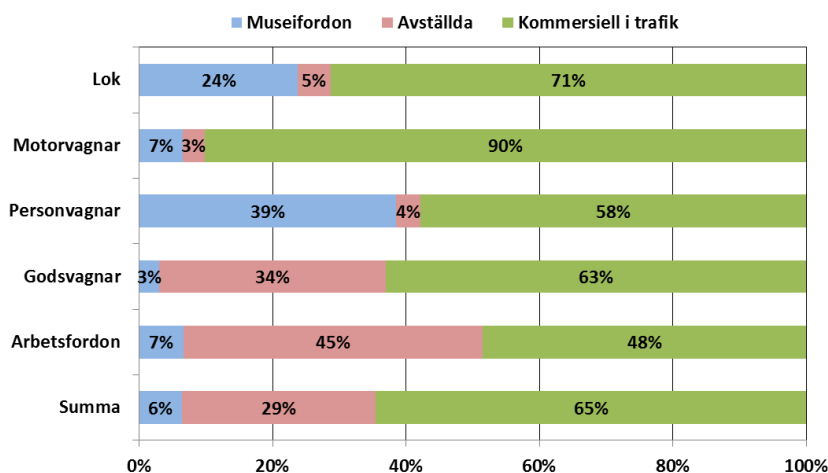
Figur 5.1 Översikt över alla fordon med olika spårvidder och andel museifordon efter bearbetning av fordonsregistret



Figur 5.2 Översikt över alla normalspåriga fordon exklusive museifordon och andel avställda fordon efter bearbetning av fordonsregistret



Figur 5.3 Översikt över alla normalspåriga med andel museifordon, avställda fordon och fordon som kan i kommersiell trafik efter bearbetning av fordonsregistret



5.2 Översikt över alla normalspåriga fordon

Av tabell 5.1. framgår en översikt över alla normalspåriga fordon. Överst en sammanställning av alla fordon i huvudgrupperna lok, motorvagnar, personvagnar, godsvagnar och arbetsfordon.

Det finns totalt 22 177 normalspåriga fordon i registret. Av dessa är 6 procent museifordon och 31 procent avställda. Återstår 14 631 fordon som kan användas i kommersiell trafik 2014. Den största gruppen utgör godsvagnarna som svarar för 72 procent av fordonen. Därefter kommer motorvagnarna som svarar för 11 procent av fordonen. Lok och arbetsfordon svarar för 7 procent vardera och personvagnar utgör den minsta gruppen med 4 procent.

En noggrannare indelning av loken i ellok, diesellok, ånglok och övriga framgår av tabellen. Av de 1 478 loken är hela 352 eller 24 procent museilok. Nästan alla, 94 procent, av de 147 ångloken är museilok. Även många diesellok är museilok, 24 procent.

Endast 6 procent av loken i kommersiell trafik är avställda. Bortsett från dessa så fanns det 595 ellok och 451 diesellok som kunde användas i kommersiell trafik 2014.

Det fanns 1 708 motorvagnar varav 7 procent var museifordon. Av de kommersiella motorvagnarna var 4 procent avställda. Återstår 1 540 motorvagnar i kommersiell trafik varav 95 procent var elmotorvagnar och 5 procent dieseldrivna.

Det fanns 979 personvagnar varav hela 377 eller 39 procent var museivagnar. 6 procent av de kommersiella vagnarna var avställda. Återstår 566 som kunde användas i kommersiell trafik, av dessa var 63 procent sitt vagnar, 27 procent sov- och liggvagnar och 10 procent specialvagnar.

Det fanns 16 616 godsvagnar varav 3 procent var museifordon. Hela 35 procent av godsvagnarna var avställda. Sannolikt beror en del av avställningarna på att det var lågkonjunktur 2014 men många av godsvagnarna är också gamla. Det fanns 10 481 godsvagnar för kommersiell trafik. Utländska godsvagnar används också i Sverige och svenska godsvagnar används i utlandet varför fordonsregistret inte ger någon fullständig bild över de godsvagnar som används i Sverige.

Slutligen fanns det 1 296 arbetsfordon varav 7 procent tillhörde museibanor. Nästan hälften, 48 procent var avställda. Återstår 990 fordon som kunde användas i kommersiella uppdrag.

5.3 Översikt över alla smalspåriga fordon

Av tabell 5.2–5.4 framgår fordon med 891 och 600 mm spårvidd samt annan spårvidd. Det fanns 800 fordon med 891 mm spårvidd var 600 eller 85 procent museifordon. De som används i kommersiell trafik är 101 motorvagnar med släpvagnar som används av SL på Roslagsbanan. För detta ändamål finns också 19 arbetsfordon.

När det gäller 600 mm spårvidd finns det 232 fordon som alla är museifordon. Det finns 11 fordon med annan spårvidd som alla är museifordon. En del av dessa har spårvidder som inte finns längre i Sverige och några är felkodade.

5.4 Fordonsresurser för godstrafik

För godstrafik används ellok, diesellok, lokomotorer och godsvagnar. Elloken kan användas både för gods- och persontrafik och har därför fördelats efter ägarens huvudsakliga verksamhet. En

sammanställning av fordonsresurser som huvudsakligen används för godstrafik på normalspår framgår av tabell 5.5. Fordonen har här delats upp på de gamla statliga bolagen GCAB och LKAB, utländska järnvägsföretag, privata järnvägsföretag och övriga företag. Övriga företag är uthyrningsbolag och industrier. De utländska järnvägsföretagen är oftast statliga och är i stor utsträckning desamma som före avregleringen.

De statliga järnvägsföretagen disponerar 52 procent av fordonen och dominerar elloken där de har 68 procent av fordonen. Läggs de utländska företagen till (DSB, DB, NSB och Cargonet) så blir dominansen ännu större. De privata järnvägsföretagen har ungefär 25 procent av dieselloken och lokomotorerna och tillsammans med övriga företag dominerar dom här. Även godsvagnarna har ett stort inslag av privata vagnar genom uthyrningsföretag som svarar för 42 procent av godsvagnsparken.

5.5 Fordonsresurser för persontrafik

För persontrafik används elmotorvagnar, dieselmotorvagnar, ellok och personvagnar. En sammanställning av fordonsresurser som huvudsakligen används för persontrafik på normalspår framgår av tabell 5.6. När det gäller persontrafik så har förutom de gamla statliga företagen även länstrafikbolagen en mycket stark ställning på marknaden. De har övertagit större delen av SJ:s tidigare regionaltrafik och dessutom byggt upp nya regionaltågssystem. Denna trafik är planeringsstyrd och kan inte betraktas som en renodlad kommersiell marknad. Länsbolagen köper eller hyr fordonen och upphandlar den operativa driften av operatörer i konkurrens. Operatörerna har på denna marknad oftast mycket liten påverkan på fordonen. Nästan alla fordon som ägs av uthyrningsföretag disponeras dessutom av länstrafikbolagen så dessa två kategorier kan i praktiken ses som en grupp. Då återstår en mycket liten grupp privata fordon som konkurrerar på en kommersiell marknad.

De statliga företagen SJ AB och SSRT (f.d. Rikstrafiken, numera Trafikverket), svarar för ungefär hälften av fordonen men dominerar lok och personvagnar där de har 90 procent av marknaden. Länsbolagen har inga lok och vagnar men dominerar motorvagnarna där de tillsammans med uthyrningsbolagen har över 60

procent av marknaden. Återstår en liten andel motorvagnar och lok och vagnar på 6 procent som används av privata företag. Egentligen var det 2014 bara 5–10 lok och 40–50 vagnar som användes i kommersiell trafik i konkurrens.

Tabell 5.1 Översikt över alla normalspåriga fordon

Spårvidd	Fordon med 1435 mm språvidd					Andel avställda	Summa i trafik	Andel %
	Totalt antal	Musei- fordon	Andel museifdn	Kommer- siellt fdn	därav			
Alla fordon								
Lok	1 478	352	24%	1 126	72	6%	1 054	7%
Motorvagnar	1 708	112	7%	1 596	56	4%	1 540	11%
Personvagnar	979	377	39%	602	36	6%	566	4%
Godsvagnar	16 616	500	3%	16 116	5 635	35%	10 481	73%
Arbetsfordon	1 396	93	7%	1 303	626	48%	677	5%
Summa	22 177	1 434	6%	20 743	6 425	31%	14 318	100%
Lok								
Elektrisk lok	710	64	9%	646	51	8%	595	56%
Dieseldrivet lok	612	144	24%	468	17	4%	451	43%
Ånglok	147	138	94%	9	4	44%	5	0%
Övrigt	9	6	67%	3	0	0%	3	0%
Summa	1 478	352	24%	1 126	72	6%	1 054	100%
Motorvagnar								
Eldrivna	1 526	32	2%	1 494	38	3%	1 456	95%
Dieseldrivna	143	67	47%	76	8	11%	68	4%
Annat	39	13	33%	26	10	38%	16	1%
Summa	1 708	112	7%	1 596	56	4%	1 540	100%
Personvagnar								
Sittvagnar	607	250	41%	357	1	0%	356	63%
Liggvagnar	97	2	2%	95	20	21%	75	13%
Sovvagnar	125	31	25%	94	14	15%	80	14%
Specialvagnar	150	94	63%	56	1	2%	55	10%
Summa	979	377	39%	602	36	6%	566	100%
Godsvagnar								
Summa	16 616	500	3%	16 116	5 635	35%	10 481	100%
Arbetsfordon								
Summa	1 396	93	7%	1 303	626	48%	677	100%

Tabell 5.2 Översikt över alla fordon med 891 mm spårvidd

Spårvidd	Fordon med 891mm spårvidd						Andel %
	Totalt antal	Musei-fordon	Andel museifdn	Kommer-siellt fdn	därav avställda i trafik	Summa	
Alla fordon							
Lok	80	80	100%	0	0	0	0%
Motorvagnar	133	32	24%	101	0	101	84%
Personvagnar	135	135	100%	0	0	0	0%
Godsvagnar	370	370	100%	0	0	0	0%
Arbetsfordon	82	63	77%	19	0	19	16%
Summa	800	680	85%	120	0	120	100%
Lok							
Elektrisk lok	5	5	100%	0	0	0	6%
Dieseldrivnet lc	38	38	100%	0	0	0	48%
Ånglok	33	33	100%	0	0	0	41%
Övrigt	4	4	100%	0	0	0	5%
Summa	80	80	100%	0	0	0	100%
Motorvagnar							
Eldrivna	72	3	4%	69	0	69	9%
Dieseldrivna	28	28	100%	0	0	0	88%
Annat	33	1	3%	32	0	32	3%
Summa	133	32	24%	101	0	101	100%
Personvagnar							
Sittvagnar	118	118	100%	0	0	0	0%
Specialvagnar ^a	17	17	100%	0	0	0	0%
Summa	135	135	100%	0	0	0	0%
Godsvagnar							
Summa	370	370	100%	0	0	0	0%
Arbetsfordon							
Summa	82	63	77%	19	0	19	100%

^a) Huvudsakligen resgodsvagnar

Tabell 5.3 Översikt över alla fordon med 600 mm spårvidd

Spårvidd 600 mm	Totalt antal	Musei- fordon	Andel museifdn	Andel %
Alla fordon				
Lok	56	56	100%	24%
Motorvagnar	1	1	100%	0%
Personvagnar	47	47	100%	20%
Godsvagnar	110	110	100%	47%
Arbetsfordon	18	18	100%	8%
Summa	232	232	100%	100%
Lok				
Elektrisk lok	1	1	100%	2%
Dieseldrivet lok	32	32	100%	57%
Ånglok	19	19	100%	34%
Övrigt	4	4	100%	7%
Summa	56	56	100%	100%
Motorvagnar				
Summa	1	1	100%	100%
Personvagnar				
Sittvagnar	45	45	100%	96%
Specialvagnar	2	2	100%	4%
Summa	47	47	100%	100%
Godsvagnar				
Summa	110	110	100%	100%
Arbetsfordon				
Summa	18	18	100%	100%

Figur 5.4 Översikt över alla fordon med annan spårvidd

Spårvidd annan	Totalt antal	Musei- fordon	Andel museifdn	Andel %
Alla fordon				
Lok	4	4	100%	36%
Personvagnar	5	5	100%	45%
Godsvagnar	2	2	100%	18%
Summa	11	11	100%	100%
Lok				
Dieseldrivet lok	1	1	100%	25%
Ånglok	3	3	100%	75%
Summa	4	4	100%	100%
Personvagnar				
1435/1572	2	2	100%	40%
Annan spårvidd	3	3	100%	60%
Summa	5	5	100%	100%
Godsvagnar				
Summa	2	2	100%	100%

Tabell 5.5 Översikt över fordonsresurser för godstransporter

Godstransporter	Totalt antal fordon	härav			Andel			Summa
		GCAB LKAB*	Privata jvgföretag	Övriga företag	GCAB LKAB*	Privata jvgföretag	Övriga företag**	
Ellok	464	344	78	42	74%	17%	9%	100%
Diesellok	255	128	63	64	50%	25%	25%	100%
Lokomotorer	196	75	48	73	38%	24%	37%	100%
Summa lok	915	547	189	179	60%	21%	20%	100%
Godsvagnar	10 481	5 926	239	4 316	57%	2%	41%	100%
Totalt	11 396	6 473	428	4 495	57%	4%	39%	100%

*) Inkl. utländska statligt ägda företag

**) Uthyrningsföretag och staliga industrier

Tabell 5.6 Översikt över fordonsresurser för persontransporter

Persontrafik	Totalt antal fordon	härav			Andel			Summa
		SJAB SSRT	Länstrafik- bolag*	Privata företag	SJAB SSRT	Länstrafik- bolag*	Övriga företag	
Elmotorvagnar	1 456	504	892	60	35%	61%	4%	100%
Dieselmotorvagn	84	0	65	19	0%	77%	23%	100%
Summa motorvagn	1 540	504	957	79	33%	62%	5%	100%
Ellok	131	127	0	4	97%	0%	3%	100%
Personvagnar	566	505	19	42	89%	3%	7%	100%
Summa loktåg	697	632	19	46	91%	3%	7%	100%
Totalt	2 237	1 136	976	125	51%	44%	6%	100%

*) Inkl. uthyrningsbolag

6 Jämförelse med annan statistik

6.1 Bantrafik/SOS

Omfattning och metod

Den officiella järnvägsstatistiken, Bantrafik och tidigare SOS Sveriges Järnvägar, utkommer årligen, men innehåller ett begränsat antal uppgifter om fordon. Å andra sidan finns en tidsserie ända från 1856 och statistiken över fordon är konsistent med andra produktionsuppgifter vilket gör att det går att få fram nyckeltal och samband.

Bantrafik är den officiella statistiken om järnvägar, spårvägar och tunnelbana i Sverige. Uppgifter om järnväg rapporteras till Eurostat i enlighet med kommissionens förordning (EG) nr 91/2003 samt förordning nr 1192/2003. Trafikanalys är statistikansvarig myndighet. Trafikverket biträder Trafikanalys vid insamling, kvalitetsgranskning och sammanställning av uppgifter från bland annat alla operatörer och alla infrastrukturförvaltare

Statistiken ska primärt beskriva verksamheten med järnväg, spårväg och tunnelbana i Sverige. Objekt i undersökningen är tågoperatörer, regionala kollektivtrafikmyndigheter, infrastrukturförvaltare och andra företag verksamma inom järnväg, spårväg eller tunnelbana i Sverige. Företagen måste ha adress i Sverige för att omfattas av uppgiftslämnarskyldighet. Populationen är alla företag och organisationer som bedriver verksamhet eller äger infrastruktur eller fordon. Även företag som bara till viss del utför verksamhet för sektorn, men där denna verksamhet utgör en märkbar andel av helheten, tillhör populationen.

Statistiken redovisas i huvudsak i form av text, diagram och tabeller. I rapporten presenteras helårsvärden i sexårsserier samt vissa helårsvärden i historiska sammanställningar från år 1856. Rapporten har kommit att innehålla alltmer analys och förklarande text och diagram. Rapportens tabeller redovisas också i Excelformat för egen bearbetning. Där finns möjlighet att ta fram tidserier från år 2000 och framåt.

Uppgifter om fordon i Bantrafik

Uppgifterna omfattar de fordon som disponeras av tågoperatörer och avser de fordon som ägs, hyrs eller på annat sätt ställs till förfogande. Likaså ingår de fordon som tillfälligtvis hyrs ut till annan tågoperatör. Uppgiften exkluderar de fordon som hyrs ut till annan tågoperatör längre än tillfälligtvis, samt de fordon som tillfälligtvis hyrs in från en annan tågoperatör. Likaså utesluts fordon som enbart används för tjänstetrafik och de fordon som är avställda för försäljning eller skrotning. Med tjänstetrafik avses infrastrukturförvaltares och tågoperatörers trafik som inte är kommersiell, alltså inte genererar intäkter vid transport av passagerare eller gods. Om inte annat anges redovisar uppgifterna situationen vid årets slut.

I dragfordon för järnvägar anges antalet disponibla lok, lokomotorer och motorvagnar totalt och fördelade på person- eller godstrafik. I de fall fordon används i blandad tjänst (både för person- och godstrafik) räknas fordonet till det användningsområde där det har sin huvudsakliga tjänst.

Som lok räknas dragfordon som uteslutande används för att dra järnvägsvagnar och som har en dragkraft på 110 kW eller högre i dragkroken. Som lokomotor räknas motsvarande dragfordon med dragkraft mindre än 110 kW.

Motorvagnar är fördelade på motorvagnssätt och motorvagnar och efter drivmedelstyp och andelen med snabbtågskapacitet. Med motorvagnssätt avses två eller fler permanent sammankopplade vagnar varav minst en vagn har dragande axlar och där de ingående vagnarna inte kan framföras var för sig som en motorvagn. Ett motorvagnssätt kännetecknas av att endast ändvagnarna har förarhytt. Vissa motorvagnssätt kan framföras multipelkopplade d.v.s. kopplade till varandra. Exempel på motorvagnssätt är X2, X55, X14, Y2 och Y32.

Med motorvagn avses en vagn som har dragande axlar och som kan framföras ensamt. En motorvagn kännetecknas av att den har en förarhytt i varje ände. Motorvagnar kan framföras kopplade till varandra. Exempel på motorvagn är Y1.

Med snabbtågskapacitet avses att motorvagnen eller motorvagnssättet kan framföras med en största tillåtna hastighet på minst 200 kilometer/timme. Motorvagnen eller motorvagnssättet redovisas oavsett om snabbtågskapaciteten utnyttjats eller inte under redo-

visat år. Exempel på motorvagnssätt med snabbtågskapacitet är X2, X3 och X55.

I motorvagnssätt räknas varje ingående vagn med minst en dragande axel som en vagn med dragkraft. Då två vagnar har gemensam boggi typ Jacobsboggi med dragande axlar räknas en axel till varje vagn. Motorvagnar räknas alltid som en dragande vagn.

Av detta framgår att det är relativt svårt att definiera olika typer motorvagnar då de ibland består av både dragande vagnar med motorer och släpande vagnar utan motorer och där de kan vara sammankopplade på olika sätt.

Jämförelse mellan Bantrafik och Transportstyrelsen fordonsregister

En jämförelse mellan Transportstyrelsens fordonsregister och Bantrafik visar sig inte vara lätt att göra. Dels fanns Bantrafik för 2014 ännu inte publicerad när huvuddelen av denna rapport utarbetades, dels är urval och definitioner olika. Generellt sätt finns det fler fordon i fordonsregistret än i Bantrafik. Museitrafik ingår inte i Bantrafik, avställda fordon ska inte heller ingå, så långt går det att jämföra siffrorna. Roslagsbanan ingår i Bantrafiks siffror medan den har särredovisats i denna rapport. Den största osäkerheten finns dock i de utländska fordon som är registrerade i fordonsregistret men som vanligtvis inte ingår i Bantrafiks. Arbetsfordon ingår inte i Bantrafik.

Ett utdrag ur Bantrafik med statistik över dragfordon, personvagnar och godsvagnar framgår av tabell 6.1–6-3. När det gäller dragfordon så fanns det 595 ellok i fordonsregistret 2014 och 436 i Bantrafik 2014. Fordonsregistret avser kommersiella fordon exkl. avställda fordon vilket bör vara samma definition. Skillnaden beror sannolikt på de utländska lok som finns med i fordonsregistret.

Det finns 255 diesellok i fordonsregistret, en siffra som tagits fram genom bearbetning, och 207 i Bantrafik. Skillnaden kan bero på lok som används i banarbeten, som inte ska ingå i Bantrafik, och utländska lok. När det gäller lokomotorer så är skillnaden mycket stor, det finns bara 18 stycken i Bantrafik och 196 i fordonsregistret. Visserligen är definitionen något olika men det förklarar inte den stora skillnaden, som sannolikt beror på att endast lokomotorer som används i linjetjänst finns med i Bantrafik. Här är

således fordonsregistret mer fullständigt om man vill analysera de totala resurserna för godstransporter.

Motorvagnar är svåra att analysera eftersom man både kan räkna vagnar och tågsätt och definitionerna är något olika. Det totala antalet vagnar stämmer relativt väl men tågsätt är egentligen inte definierade i fordonsregistret utan får beräknas genom bearbetning.

Antalet personvagnarna är 499 i Bantrafik och 566 i fordonsregistret. Framförallt finns det fler restaurangvagnar och utländska vagnar i fordonsregistret.

När det gäller godsvagnar saknas uppgifter om privatägda vagnar numera i Bantrafik. Antalet vagnar ägda av operatörer stämmer dock väl då de var 6 923 i Bantrafik 2014 och 6 165 i fordonsregistret 2014, en siffra som tagits fram genom bearbetning. Härutöver fanns 4 136 privatägda vagnar i fordonsregistret vilket kan jämföras med den senaste uppgiften i Bantrafik som var 6 884 för år 2010.

Tabell 6.1 Utdrag ur Bantrafik statistik över dragfordon 2014 tabell C1

<i>Antal dragfordon</i>		2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Totalt</i>							
1	Totalt dragfordon	1 879	1 985	2 078	2 335	2 349^k	2 429
2	- härav för persontrafik	1 281	1 375	1 442	1 715	1 786 ^k	1 871
3	- härav för godstrafik	598	610	636	620	563 ^k	558
<i>Lok och lokomotorer</i>							
4	Ellok	444	458	470	455	436 ^k	436
5	Diesellok	218	219	221	219	211	207
6	Ellokomotorer	—	—	—	—	—	—
7	Diesellokomotorer	56	58	51	50	18 ^k	18
8	Summa	718	735	742	724	665^k	661
<i>- härav för persontrafik</i>							
9	Ellok	119	124	105	103	101	102
10	Diesellok	—	—	—	—	—	—
11	Ellokomotorer	—	—	—	—	—	—
12	Diesellokomotorer	1	1	1	1	1	1
13	Summa	120	125	106	104	102	103
<i>- härav för godstrafik</i>							
14	Ellok	325	334	365	352	335 ^k	334
15	Diesellok	218	219	221	219	211	207
16	Ellokomotorer	—	—	—	—	—	—
17	Diesellokomotorer	55	57	50	49	17 ^k	17
18	Summa	598	610	636	620	563^k	558
<i>Motorvagnar</i>							
<i>Antal eldrivna motorvagnar</i>							
19	Motorvagnssätt	505	520	542	601	612	646
20	- härav med snabbtågskapacitet	125	128	137	151	162	163
21	Motorvagnar	—	—	—	—	—	—
<i>Antal eldrivna dragfordon</i>							
22	I motorvagnssätt	1 071	1 151	1 240	1 521	1 601	1 687
23	- härav med snabbtågskapacitet	234	240	259	319	339	345
24	I motorvagnar	—	—	—	—	—	—
<i>Antal dieseldrivna motorvagnar</i>							
25	Motorvagnssätt	27	35	36	34	34	33
26	Motorvagnar	37	30	25	22	15 ^k	15
<i>Antal dieseldrivna dragfordon</i>							
27	I motorvagnssätt	53	69	71	68	68	66
28	I motorvagnar	37	30	25	22	15 ^k	15
29	Summa motorvagnar och motorvagnssätt	569	585	603	657	661^k	694
30	Summa dragfordon i motorvagnar och motorvagnssätt	1 161	1 250	1 336	1 611	1 684^k	1 768

Tabell 6.2 Utdrag ur Bantrafik statistik över personvagnar 2014 tabell C4

<i>Transportfordon – persontrafik</i>	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Antal fordon</i>						
<i>Lokdragna vagnar</i>						
35 Sittvagnar	334	332	341	363	356	351
36 Liggvagnar	88	88	55	57	62	67
37 Sovvagnar	81	81	60	60	60	60
38 Restaurangvagnar	28	28	27	16	16	18
39 Resgodsvagnar	4	3	4	4	2	–
40 Postvagnar	–	–	–	–	–	–
41 Specialvagnar	19	19	15	13	13	3
42 Summa	554	551	502	513	509	499
<i>I motorvagnar och motorvagnssätt</i>						
43 Antal vagnar med sittplatser	1 737	1 823	1 910	2 133	2 206^k	2 307
44 - härav i vagnar med snabbtågskapacitet	491	501	521	529	569	573
45 Totalt antal fordon	2 291	2 374	2 412	2 646	2 715^k	2 806
<i>Antal sitt- och sovplatser</i>						
<i>Sittplatser</i>						
46 Sittvagnar	20 998	21 004	22 095	23 727	23 069	23 330
47 Motorvagnar och motorvagnssätt	113 319	117 601	121 719	144 604	148 466 ^k	155 728
48 - härav i vagnar med snabbtågskapacitet	28 002	28 558	30 339	35 906	38 873	39 149
49 Summa	134 317	138 605	143 814	168 331	171 535^k	179 058
<i>Sovplatser</i>						
50 Sovvagnar	2 341	2 341	1 939	1 939	1 939	1 939
51 Liggvagnar	4 410	4 410	2 826	2 994	3 234	3 474
52 Summa	6 751	6 751	4 765	4 933	5 173	5 413
53 Totalt antal sitt- och sovplatser	141 068	145 356	148 579	173 264	176 708^k	184 471

Tabell 6.3 Utdrag ur Bantrafik statistik över godsvagnar 2014 tabell C4

<i>Transportfordon – godstrafik</i>	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Totalt godsvagnar</i>						
<i>Antal vagnar</i>						
1 Slutna vagnar	3 381	3 465	..	..	..	..
2 Lådvagnar	405	358	..	..	..	..
3 Flakvagnar	8 993	9 357	..	..	..	..
4 Postvagnar	124	117	..	..	..	..
5 Övriga vagnar	1 894	1 869	..	..	..	..
6 Totalt	14 797	15 166	..	..	..	..
<i>Lastförmåga i ton</i>						
7 Slutna vagnar	153 911	153 806	..	..	..	..
8 Lådvagnar	17 353	15 448	..	..	..	..
9 Flakvagnar	479 782	524 342	..	..	..	..
10 Postvagnar	2 636	2 480	..	..	..	..
11 Övriga vagnar	137 747	140 488	..	..	..	..
12 Totalt	791 429	836 564	..	..	..	..
<i>- härav vagnar ägda av tågoperatörer</i>						
<i>Antal vagnar</i>						
13 Slutna vagnar	2 123	2 099	1 553	1 190	1 109 ^k	1 649
14 Lådvagnar	335	287	264	245	220	182
15 Flakvagnar	4 573	4 521	4 218	3 937	3 304	3 475
16 Postvagnar	124	117	111	111	102	110
17 Övriga vagnar	1 189	1 258	1 188	1 305	1 341	1 507
18 Totalt	8 344	8 282	7 334	6 788	6 076 ^k	6 923
<i>Lastförmåga i ton</i>						
19 Slutna vagnar	87 105	86 122	64 549	49 967	46 313	65 007
20 Lådvagnar	13 630	11 652	10 718	9 764	8 800	7 994
21 Flakvagnar	236 659	234 295	221 698	206 079	166 664	181 636
22 Postvagnar	2 636	2 480	2 353	2 353	2 142	2 457
23 Övriga vagnar	107 857	116 117	113 201	125 480	130 308	145 482
24 Totalt	447 887	450 666	412 519	393 643	354 227	402 576
<i>- härav privatägda vagnar</i>						
<i>Antal vagnar</i>						
25 Slutna vagnar	1 258	1 366	..	..	..	..
26 Lådvagnar	70	71	..	..	..	..
27 Flakvagnar	4 420	4 836	..	..	..	..
28 Övriga vagnar	705	611	..	..	..	..
29 Totalt	6 453	6 884	..	..	..	..
<i>Lastförmåga i ton</i>						
30 Slutna vagnar	66 806	67 684	..	..	..	..
31 Lådvagnar	3 723	3 796	..	..	..	..
32 Flakvagnar	243 123	290 047	..	..	..	..
33 Övriga vagnar	29 890	24 371	..	..	..	..
34 Totalt	343 542	385 898	..	..	..	..

Anm: Uppgifter om privatvagnar finns inte tillgängliga för alla operatörer sedan 2011.

6.2 Svenska lok och motorvagnar med personvagnar (SLMP)

Omfattning och metod

Svenska Järnvägsclubbens skriftserie Svenska lok och motorvagnar med personvagnar (SLMP) publiceras intermittent, på senare tid vart tredje år. Totalt har 21 böcker publicerats mellan 1969 då den

första kom ut och 2015 då den senaste kom ut (den sistnämnda fanns inte tillgänglig när denna rapport började utarbetas) varav 17 innehåller lok och motorvagnar och 4 innefattar personvagnar och ibland även motorvagnar eller motorvagnssläp. Den innehåller även spårvagnar och tunnelbanevagnar. Museifordon ingår inte även om gränsen är svår att dra ibland. En förteckning över alla hittills utgivna böcker framgår av bilaga.

Böckerna innehåller inte bara en förteckning över alla fordon utan även en mängd tekniska uppgifter och foton på varje fordons-typ och för personförande fordon även planritningar. De är därmed den mest fullständiga databasen och informationskällan över fordon på svenska spår.

En föregångare kan sägas vara SJ:s särtryck 77 och senare 420 som innehöll en fullständig förteckning över statens järnvägars fordon (och även tågfärjor) med vissa tekniska uppgifter för varje fordons-typ. Den var "endast avsedd för tjänstebruk" och inte så lätt att komma över. De privata järnvägarnas fordon ingick inte men fanns med i den allmänna järnvägsstatistiken (numera ban-traffic) dock bara på aggregerad nivå.

Den databas som ligger till grund för SLMP har byggts upp successivt av författarna Diehl-Nilsson genom att begära uppgifter från operatörerna, till att börja med SJ och de fåtal privata järnvägar som fanns 1969, och senare genom ett omfattande kontaktnät med fordonsägare och fordonsinnehavare. Man ska nog inte underskatta författarnas stora intresse och kunskap om järnvägarna och dess fordon som kan vara nog så värdefull som olika mer eller mindre avancerade dataregister. Det gör att SLMP innehåller få fel trots att den innehåller väldigt många uppgifter.

Nedan redovisas några jämförelser som gjorts mellan Transportstyrelsens fordonsregister och SLMP utan att göra anspråk på fullständighet.

Ellok i SLMP och Transportstyrelsens register

Av tabell 6.4 framgår en jämförelse mellan de lok som ingår i boken Svenska Lok och Motorvagnar med Personvagnar för 2012-01-01 (motsvarar således 2011-12-31) och Transportstyrelsen fordonsregister 2014-12-31, tre år senare. Det kan ändå vara en kontroll på

vad som ingår i dessa olika register och de förändringar som skett mellan åren.

Totalt sett ser det ut som att lokparken har ökat något mellan 2011 och 2014, men det finns stora osäkerheter i vilken mån de utländska loken som finns med i dessa båda register verkligen används i Sverige. Dock är det helt klart att antalet moderna hög-effektlok har ökat.

Diesellok och lokomotorer i SLMP och Transportstyrelsens register

SLMP 2012 innehåller separata förteckningar över diesellok och lokomotorer. I denna bok finns totalt 531 lok i förteckningen varav 346 är motorlok och 185 är lokomotorer. Motorlok har i SLMP definierats som lok med tre axlar eller fler och motsvarar närmast vad som i denna rapport kallas större diesellok. Lokomotorer är i SLMP således lok med två axlar. I denna rapport har vi definierat lokomotorer som lok med lägre dragkraft än 150 kN och lägre sth än 80 km/h. I SLMP ingår några lok som ägs av museiföreningar men som kan hyras ut till kommersiell trafik och vissa utländska lok som inte ingår i Transportstyrelsens fordonsregister.

I analysen av fordonsregistret får vi 255 större diesellok och 196 lokomotorer om gränsen för större diesellok sätt vid en dragkraft på minst 150 kN och en sth på minst 80 km/h. Eftersom SLMP är tre år äldre än fordonsregistret och definitionen är olika blir siffrorna inte desamma. Det finns skäl att anta att antalet diesellok totalt sett har minskat de senaste åren. Samtidigt finns det skäl att anta att främst uppgifterna om lokomotorerna är ofullständiga då dessa är spridda på många ägare och ofta endast används för internt bruk vid industrier.

6.3 Jämförelse mellan Transportstyrelsen, SLMP och Bantrafik

Efter att denna rapport utarbetades publicerades SLMP 2015 som avser fordonsbeståndet 2015-01-01 och som således är fullt jämförbar med utdraget ur Transportstyrelsens fordonsregister 2014-12-31. Dessutom publicerades Bantrafik för 2014 innan denna rapport

gick till tryck. En översiktlig jämförelse har därför gjorts i efterhand mellan antalet fordon i Transportstyrelsens register och SLMP som båda avser 2014 samt med Bantrafik för 2014.

Jämförelsen visar på mycket god överensstämmelse mellan Transportstyrelsens register och SLMP. När det gäller ellok och diesellok så är antalet fordon nästan exakt detsamma. När det gäller personvagnar stämmer det också mycket bra. Definitioner och urval stämmer väl för dessa kategorier. När det gäller motorvagnar är det svårt att få entydiga definitioner som framgått av ovan, det skiljer mellan antalet motorvagnsätt, antalet vagnar i motorvagnsätt och hur dessa numreras men SLMP stämmer ändå väl. Godsvagnar finns inte med i SLMP.

Antalet fordon i Bantrafik ligger mycket lägre än i Transportstyrelsen och SLMP när det gäller ellok och diesellok. Personvagnar ligger något under. Motorvagnar, som avser dragfordon i motorvagnsätt, ligger något högre, men är egentligen inte helt jämförbara. Godsvagnar i Bantrafik avser endast vagnar ägda av järnvägsföretag medan även privatägda vagnar ingår i Transportstyrelsens register. Men Bantrafik ska ligga lägre eftersom de bara innefattar fordon som tillhör svenska företag, med adress i Sverige, och endast fordon som används i kommersiell trafik med betalande kunder. Härigenom utesluts t.ex. diesellok som används på industrier. I och med detta så tillför Transportstyrelsens register kunskap som inte går att få fram genom Bantrafik.

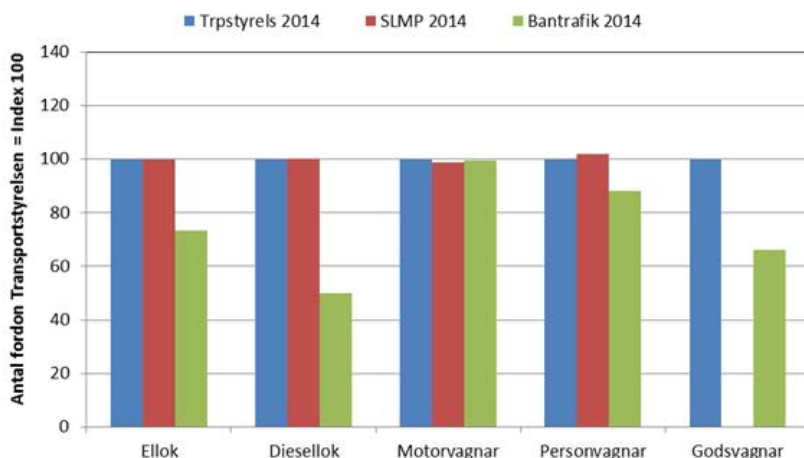
Tabell 6.4 Jämförelse mellan ellok i Transportstyrelsens fordonregister 2014-12-31 och SLMP 2012 som avser 2011-12-31

Typ	Sth km/h	Drag- kraft kN	Effekt kW	Adhe- sions vikt ton	Axel- last max	Antal axlar	Till- verkat från år	Byggt antal	Antal lok enligt		Andel lok		Diff. 2014/ 2012
									SLMP 2012	Trpsty 2014	SLMP 2012	Trpsty 2014	
Äldre lok													
Da	100	205	1 840	51,1	10,2	5	1952	93	7	4	1%	1%	-43%
Dm3	75	940	7 200	243,2	17,4	14	1963	19	9	3	2%	1%	-67%
Ra	150	200	2 640	65,0	16,3	4	1955	10	1	0	0%	0%	-100%
El 13	100	250	2 648	72,0	18,0	4	1960			4	0%	1%	
Ma	105	325	3 960	105,0	17,5	6	1954	34	19	12	3%	2%	-37%
Malmtågslok mm													
BR 161	120	420	5 400	132,0	22,0	6	1967	6	5	6	1%	1%	20%
STAB 51C	120	420	5 400	120,0	20,0	6	1979	1	1	0	0%	0%	-100%
IORE	80	1 300	10 800	360,0	30,0	12	2000	26	26	34	5%	6%	31%
Rc-lok - allroundlok													
Rc1	135	275	3 600	80,0	20,0	4	1967	20	17	17	3%	3%	0%
Rc2	135	275	3 600	76,8	19,2	4	1969	109	59	8	10%	1%	-86%
Rc3	160	235	3 600	76,8	19,2	4	1970	10	32	27	6%	5%	-16%
Rc4	135	290	3 600	78,0	19,5	4	1975	130	128	128	22%	22%	0%
Rc6	160	250	3 600	79,0	19,8	4	1985	40	100	100	17%	17%	0%
Rd2	135	250	3 600	78,0	19,5	4	2009	23	23	79	4%	13%	243%
Rm	100	314	3 600	90,0	22,5	4	1977	6	6	6	1%	1%	0%
Övriga Allroundlok													
BR 142	150	260	4 000	83,5	20,9	4	1970	12	12	12	2%	2%	0%
El 18	200	275	5 400	85,5	21,4	4	1996	22	2	1	0%	0%	-50%
BR 141	160	280	6 400	82,6	20,7	4	1996	3	3	3	1%	1%	0%
Höghastighetslok													
BR 182	230	300	6 400	86,0	21,5	4	2001			6	0%	1%	
BR 242	230	300	6 400	86,0	21,5	4	2000	5	5	0	1%	0%	-100%
Högeffektlok													
BR 185	140	300	5 600	84,0	21,0	4	2006	87	87	106	15%	18%	22%
BR 441	140	300	6 400	87,0	21,8	4	2004	2	2	2	0%	0%	0%
Vectron	200	300	6 400	90,0	22,5	4	2009			4	0%	1%	
El 16	140	328	4 440	80,0	20,0	4	1977	17	15	20	3%	3%	33%
EG	140	400	6 500	132,0	22,0	6	1999	13	13	13	2%	2%	0%
Summa								688	572	595	100%	100%	4%
Däruv													
Äldre lok									36	23	6%	4%	-36%
Malmtågslok mm									32	40	6%	7%	25%
Rc-lok - allroundlok									365	365	64%	61%	0%
Övriga Allroundlok									17	16	3%	3%	-6%
Höghastighetslok									5	6	1%	1%	20%
Högeffektlok									117	145	20%	24%	24%
Summa									572	595	100%	100%	4%

Tabell 6.5 Jämförelse mellan antalet fordon i Transportstyrelsens fordonregister 2014-12-31 och SLMP 2015-01-01 samt med Bantrafik för 2014

Fordonstyp	Antal fordon med EVN-nummer			Index Trpstyrelsen=100		
	Trpstyrels 2014	SLMP 2014	Bantrafik 2014	Trpstyrels 2014	SLMP 2014	Bantrafik 2014
Ellok	595	594	436	100	100	73
Diesellok	451	452	225	100	100	50
Motorvagnar	1 641	1 621	1 636	100	99	100
Personvagnar	566	578	499	100	102	88
Godsvagnar	10 481	-	6 923	100		66
Summa	13 734	3 245	9 719	100		71

Figur 6.6 Jämförelse mellan antalet fordon i Transportstyrelsens fordonregister 2014-12-31 och SLMP 2015-01-01 samt med Bantrafik för 2014, Transportstyrelsen 2014 = index 100



6.4 Internationell statistik

Den statistik som behandlas här är Eurostat, EC och UIC statistik. Denna redovisning är översiktlig och avser i första hand statistik som innehåller uppgifter om fordon.

Eurostat

Eurostat tas fram av EUs statistikkontor publicerar varje år en årsbok och tillhandahåller också en databas online. Årsboken heter: "Eurostat Pocketbooks: Energy, transport and environment indicators" och den senaste tillgängliga i juni 2015 var från 2014 och innehöll uppgifter t.o.m. 2012. I denna årsbok finns uppgifter om transportarbete för alla transportmedel men inga uppgifter om järnvägens fordon.

I Eurostats databas finns emellertid uppgifter om fordon och i juni 2015 från år 2004 t.o.m. 2011. Följande uppgifter fanns i databasen:

- Number of locomotives, by source of power: SE 2011: Electric 470, Diesel:221, Total 691
- Number of locomotives, by tractive power: SE no figures but source of power is often = tractive power
- Number of railcars, by source of power SE 2011: Electric 1 240, Diesel 96, Total 1 336
- Number of railcars, by tractive power: SE no figures but source of power is often = tractive power
- Passenger railway vehicles, by type of vehicle SE 2011 Coaches 483, Railcar trailers 1 910, Total 2 293
- Passenger railway vehicles, by category of vehicle SE 2010: No figures about 1 or 2nd class wagons, 28 restaurant cars, 169 couchettes and sleeping cars, Total 2 158
- Capacity of passenger railway vehicles, by type of vehicle SE 2011: 122 000 seats in Railcar trailers 30 000 seats in coaches
- Capacity of passenger railway vehicles, by category of seats or berths SE 2010: No figures about 1 or 2nd class seats, 7 000 berths in couchettes and sleeping cars, Total 131 000 seats or berths.
- Railway transport - Number of vans SE 2011: 19
- Number of wagons, by status of enterprise SE 2011: 14 578

- Load capacity of wagons, by status of enterprise se: 821 000 ton
- Trainset by speed

I tabellen ovan anges de senast tillgängliga värdena för Sverige som för det mesta stämmer exakt med Bantrafiks uppgifter för respektive år, uppgifterna hämtas ju därifrån så det är naturligt. Det generella problemet med att definiera motorvagnståg i dragande och släpande vagnar finns även här vilket gör att det ibland är svårt att förstå vad som är vad. På någon punkt skiljer sig data t.ex. i Eurostat anges att det finns 147 stycken "tilting high speed trains" vilket avser alla tåg med sth 200 km/h och inte bara de cirka 40 tågsätten med korglutning (tilt). Denna variabel är antagligen fel-definierad i Eurostat.

Europeiska Kommissionen

EU-kommissionen har också en databas och ger ut en bok "EU transport in figures – Statistical pocketbook" varje år. Den bygger på Eurostat men även andra datakällor används för att få fram en helhetsbild. Utvecklingen av transportarbetet redovisas för alla medlemsstater, EU-kandidater och även EFTA-området, således finns även Norge och Schweiz med. När det gäller fordon finns det tre tabeller om järnvägar:

- Locomotives and Railcars 2012 SE=221; 2005: SE=622
- Coaches, Railcars and trailers 2012 SE=839; 2005 SE=791
- Goods transport vehicles 2012 SE=ingen uppgift, 2005=13 649

Den senast tillgängliga statistiken i juni 2015 var Statistical Pocketbook 2014 som innehåller statistik t.o.m. 2012. I tabellen ovan anges de värden som redovisas för Sverige. Dessa uppgifter skiljer sig ganska mycket från Bantrafik och Eurostat.

När det gäller fordon kommer statistiken från UIC, vilket innebär att den inte är fullständig eftersom inte alla järnvägsföretag är medlemmar i UIC, se vidare nedan.

UIC

Union Internationell de Chemin de Fer (UIC) är järnvägsföretagens organisation. Medlemmar finns inte bara i Europa utan i hela världen.

UIC har ett antal olika publikationer och databaser. Railisa är en databas som är under omarbetning och var inte tillgänglig när detta skrevs. Sedan finns det data i publikationer och databaser som man kan beställa mot betalning, vilket gör att de inte är lika lättillgängliga som Eurostat och EC databaser. Det finns också ett Synopsis som publiceras varje år med data från järnvägar i hela världen. I EU redovisas varje land för sig ibland med olika operatörer särredovisade. För Sverige redovisas uppgifter från Trafikverket när det gäller infrastruktur och för SJ och Green Cargo när det gäller fordon.

Fordon redovisas i grupperna: Lokomotiv inkl. spårvagnar (light rail), rälsbusar och motorvagnståg, personvagnar och motorvagnssläp, och järnvägsföretagens egna godsvagnar. Uppgifter finns där från SJ och Green Cargo som verkar stämma när det gäller fordon men en hel del uppgifter saknas t.ex. transportarbete för gods när det gäller Sverige. Synopsis för 2013 innehåller dessutom uppgifter alltifrån 2007 till 2013 som markeras med olika färg vilket gör att tabellerna inte är så lättlästa.

Vissa uppgifter stämmer med det som redovisas i ”EU transport in figures – Statistical pocketbook” ovan, andra inte men uppgifterna kan ju vara hämtade från någon av de andra publikationerna eller databaserna som UIC har.

UIC:s statistik var relativt fullständig innan avregleringen då nästan alla järnvägar i Europa var med i UIC, men nu när den officiella statistiken bara innefattar vissa företag och deras marknadsandel ändras mellan åren blir den ganska svårtolkad.

6.5 Diskussion om definitioner i olika register

Bortsett från att en fullständigt konsistent jämförelse för samma år inte kunnat göras i samband med denna rapport är i vissa fall definitionerna olika i Bantrafik, SLMP och i Transportstyrelsens fordonsregister. I de jämförelser som gjort i denna rapport har olika typer av svårigheter identifierats i följande fall:

- Utländska fordon
- Museifordon
- Fordon i trafik
- Diesellok och lokomotorer
- Motorvagnar och motorvagnsätt

Principiella svårigheter finns när det gäller utländska fordon som används i Sverige och vice versa. I Bantrafik ingår endast fordon som tillhör företag som har adress i Sverige och som därmed har uppgiftslämnarskyldighet. I SLMP finns vissa utländska fordons typer med som ibland används i Sverige med fakta och bild men finns sedan inte med i förteckningen. I Transportstyrelsens fordonsregister ska alla dragfordon d.v.s. lok och motorvagnar finnas med som ska kunna användas i trafik i Sverige, medan person- och godsvagnar endast behöver registreras i det land där de först togs i bruk.

Enligt reglerna för Transportstyrelsens register ska "Ett fordon med förarhytt som lok, motorvagn eller manövervagn, som redan är godkänt och registrerat i en medlemsstat godkänns i en annan medlemsstat måste det registreras i det nationella fordonsregistret i den senare medlemsstaten" samt "Fordon som inte är försedda med förarhytt, som godsvagnar och personvagnar och en del specialfordon, registreras endast i det nationella fordonsregister i det medlemsland där det först togs i bruk", se vidare kap 2.2.

När det gäller museifordon så ingår de inte Bantrafik, de ingår undantagsvis i SLMP medan alla ska finnas med i fordonsregistret även om de aldrig kan komma ut på det allmänna järnvägsnätet.

Bantrafik innehåller bara fordon i trafik medan SLMP även kan innehålla fordon som är avställda i väntan på ombyggnad eller som reservdelsförråd om de inte har skrotningsbeslut. Fordonsregistret innehåller även avställda fordon ända tills de avregistreras.

Gränsen mellan diesellok (motorlok i SLMP) och lokomotorer är olika. Bantrafik har en gräns på 110 kW i dragkroken (skall dock vara effekt då dragkraft mäts i kN, kan vara feltryck) men har bara med fordon i kommersiell trafik vilket utesluter en mängd fordon som används internt på industrier. Det fanns bara 17 lokomotorer 2013 vilket verkar vara en felaktig uppgift. En dragkraft på 150 kN

och högst 80 km/h gav 196 lokomotorer vid en bearbetning av fordonsregistret. Denna gräns är satt för att efterlikna vad som tidigare kallades lokomotorer med typbeteckningen Z. I SLMP räknas motorlok med endast två axlar som lokomotorer vilket ger 185 lok, ganska nära resultatet av bearbetningen av fordonsregistret således.

Av figur 6.7 framgår sambandet mellan dragkraft i kN och största tillåtna hastighet (sth) i km/h för diesellok och lokomotorer. Man kan klart urskilja de olika grupperna där dieselloken som används i linjetjänst alltid har en sth på minst 80 km/h och en dragkraft på minst 180 kN medan lokomotorerna som oftast används för lokal växling eller för kortare matartransporter nästan med enstaka undantag har en sth på högst 70 km/h och en dragkraft under 180 kN. Ett undantag är snöröjningsloket Tc som har en sth på 90 km/h men en dragkraft på endast 107 kN. Det kanske borde klassificerats som ett diesellok.

Av figur 6.8 framgår sambandet mellan dragkraft i kN och effekt i kW. Även här kan man urskilja dieselloken från lokomotorerna ganska tydligt. Lokomotorerna har med ett undantag en dragkraft på högst 200 kN och en effekt på högst 500 kW medan dieselloken med få undantag ligger över dessa värden. Kombinationen av dragkraft i kN och hastighet i km/h ger dock en mer funktionell avgränsning. Här föreslås slutligen följande definitioner:

- Diesellok är lok som har dragkraft större än 160 kN och en sth på minst 80 km/h
- Lokomotorer är lok som har en dragkraft på högst 160 kN eller en sth mindre än 80 km/h.

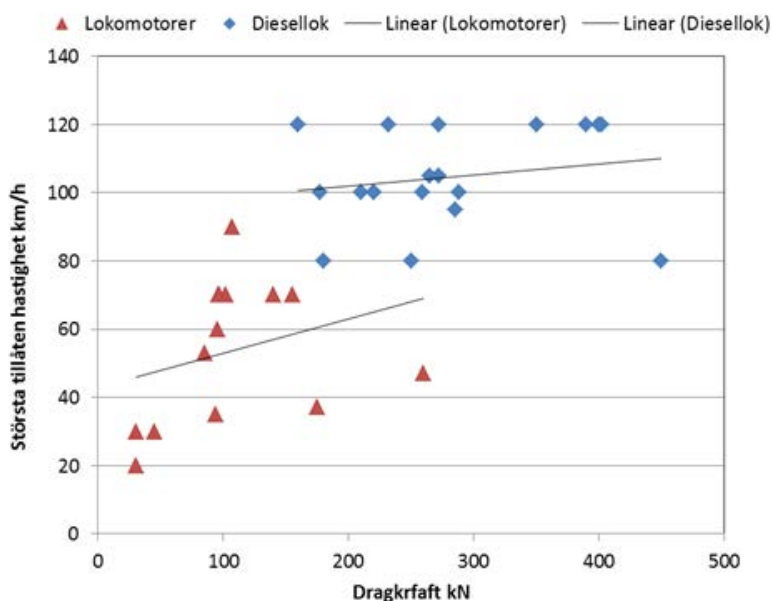
Denna avgränsning skiljer sig således något från den som används i denna rapport men den enda skillnaden blir att snöplogsloket Tc blir klassificerat som diesellok i stället för lokomotor (det fanns ett sådant lok i trafik 2014). Det hamnar då i samma kategori som det större snöplogsloket Tb vilket är logiskt.

En annan fråga är avgränsningen mellan diesellok och arbetsfordon. En del diesellok och lokomotorer används vid banarbeten. Alla diesellok är registrerade som diesellok men några lokomotorer är registrerade som arbetsfordon, liksom några f.d. dieselmotorvagnar (rälsbussar) som används för personaltransporter.

När det gäller motorvagnar ska inte någon diskussion tas upp här utan bara konstateras att ett rätt omfattande arbete har lagts ned på att definiera dessa i Bantrafik. Då denna typ av fordon har ökat snabbt har också nya koncept och tekniska lösningar introducerats som ibland inneburit nya definitionsproblem.

Sammantaget kan sägas att Bantrafik har den mest restriktiva redovisningen av fordon som används på svenska spår medan fordonsregistret innehåller de flesta fordonen och SLMP ligger någonsans mittemellan.

Figur 6.7 Samband mellan dragkraft och största tillåtna hastighet samt avgränsning av lokomotorer med en dragkraft mindre än 150 kN eller en hastighet på högst 80 km/h



7 Utvecklingen av fordonsbeståndet 1988–2001–2014

I detta kapitel beskrivs fordonsutvecklingen i ett längre perspektiv från år 1988 då avregleringen påbörjades genom att Banverket skiljdes ut från SJ. Statistik redovisas för åren 1988, 2001 och 2014. Uppgifterna har tagits fram från SOS/Bantrafik i kombination med KTH databas och SLMP.

7.1 Dragfordon

För godstrafik används lok och vagnar men för persontrafik används även motorvagnståg. I ett motorvagnståg har alla vagnar sittplatser och all drivutrustning är placerad under golvet eller i andra utrymmen. Typiska motorvagnståg är pendeltåg, tunnelbanor och spårvagnar men moderna motorvagnståg används även för regionaltrafik och snabbtåg och dominerar numera i persontrafiken. Ett motorvagnståg kan ha flera drivna axlar än ett lokdraget tåg och kan därför också ha bättre acceleration, vilket är särskilt betydelsefullt i lokaltrafik med många stopp.

7.2 Godstransporter

I godstrafiken används 334 ellok och 224 diesellok. Cirka 20 diesellok (lokomotorer) används huvudsakligen som terminallok för växling och matartrafik. Härutöver finns ett större antal växlingslok hos industrier och i depåer. Sedan 1988 har antalet lok minskat kraftigt, dels genom att tyngre tåg med kraftigare lok körs i fjärrtrafiken, dels genom att en stor del av växlingen och matartrafiken har upphört, varför antalet lok har halverats, se tabell 7.1.

De senaste 10 åren har 100 nya eller begagnade ellok för godstrafik tillkommit på den svenska marknaden. Det är privata operatörer som både köpt nya och begagnade lok och Green Cargo som köpt nya lok. Flera nya lok som tillkommit är flersystemlok som kan användas i utrikestrafik till Danmark och Tyskland. Antalet diesellok har minskat men nya lok har tillkommit och gamla har skrotats.

Det totala antalet godsvagnar som är registrerade i Sverige uppgår till cirka 10 500 och har sedan år 1988 minskat med cirka 65 procent, se tabell 7.2. Siffrorna är emellertid inte helt jämförbara. Antalet vagnar 1988 och 2001 kommer från Bantrafik medan 2014 kommer från Transportstyrelsens register då Bantrafik numera inte innefattar alla godsvagnar.

Samtidigt som antalet vagnar har minskat har godstransportarbetet ökat med 18 procent. I godstrafiken används emellertid inte bara svenska vagnar utan det finns ett stort utbyte av vagnar mellan länderna i Europa. Samtidigt befinner sig många svenska vagnar utomlands. Vagnarna i godstrafiken kan ägas av järnvägsföretagen, industrin eller av vagnuthyrningsbolag. 41 procent av godsvagnarna i Sverige ägs av privata företag och denna andel har ökat snabbt. En stor del ägs av vagnuthyrningsbolag som opererar över hela Europa. De flesta loken ägs däremot av operatörerna själva, men på senare år har även lok som leasas från uthyrningsbolag börjat komma ut på marknaden.

7.3 Persontrafik

När det gäller persontrafiken så ägs fordonen antingen av operatörerna, länstrafikhuvudmännen eller av uthyrningsbolag. Det finns drygt 100 ellok som används i persontrafik tillsammans med cirka 500 personvagnar. De lokdragna tågen i persontrafiken har minskat kraftigt sedan år 1988, se tabell 7.3. Antalet ellok har minskat med 47 procent och antalet vagnar med 66 procent. Samtidigt har antalet vagnar i motorvagnståg trefaldigats, varför det totala antalet vagnar för persontrafik har ökat med 41 procent. Detta beror framför allt på att regionaltrafiken har utökats med nya tågssystem t.ex. som följd av Öresundsbron och i Mälardalen och att alla nya tåg som köpts har varit motorvagnståg.

De få privata operatörer som kör kommersiell trafik i konkurrens med SJ AB använder sig emellertid av lokdragna tåg med inhyrda moderna lok och huvudsakligen med begagnade äldre vagnar som rustats upp. Marknaden för uthyrning av motorvagnar och vagnar för persontrafik har hittills varit mycket begränsad. MTR har emellertid anskaffat nya snabbtåg som satts i trafik under 2015, men ingår inte i statistiken här.

7.4 Produktivitet

Produktiviteten i järnvägssystemet har ökat sedan år 1988, se tabell 7.4. Antalet passagerare per persontåg har varit relativt konstant medan antal ton gods per godståg har ökat med 33 procent. Medelbeläggningen per tåg har ökat för godstrafiken med cirka 6 procentenheter. I genomsnitt åker 105 personer per persontåg vilket motsvarar ungefär 4 bussar med genomsnittlig beläggning. Genomsnittslasten per godståg är 574 ton vilket motsvarar cirka 20 lastbilar.

Den genomsnittliga beläggningen för persontågen var 35 procent, men varierar mycket mellan olika tågprodukter. För X 2000 är den cirka 70 procent vilket är extremt högt, ungefär som flyget. Det är dock svårare att få hög beläggning i tåg än i flyg då resenärer går på och av under vägen i tåget. För InterCity-tåg är beläggningen omkring 50 procent, för regionaltåg omkring 40 procent och för lokaltåg 20–30 procent. Att den är så låg för lokaltåg beror på att folk åker in mot städerna på morgonen och stiger på successivt, varefter tågen går nästan tomma i andra riktningen och motsatsen gäller på eftermiddagen. För godstågen ligger beläggningen på drygt 50 procent, vilket beror på att det blir transporter av tomvagnar i tågen i råvaruflöden och att inte alla laster väger så mycket att vagnarna kan lastas till sin fulla kapacitet.

Tabell 7.1 Antal lok och motorvagnar i trafik

	1988	2001	2014	1988- 2014
Lok och motorvagnar	1 639	1 110	1 387	-15%
<i>därav</i>				
Linjelok	831	604	675	-19%
Terminallok	510	71	18	-96%
Motorvagnar	298	435	694	133%
För persontrafik				
Totalt	498	574	797	60%
<i>därav</i>				
Ellok	193	138	102	-47%
Diesellok	7	1	1	-86%
Elmotorvagnsätt	186	379	646	247%
Dieselmotorvagnar	112	56	48	-57%
För godstrafik				
Totalt	1070	536	558	-48%
<i>därav</i>				
Ellok	538	264	334	-38%
Diesellok	532	272	224	-58%

Anm. Fördelningen av lok mellan person- och godstrafik 1988
är uppskattad

Tabell 7.2 Antal godsvagnar i trafik

	1988	2001	2014 Banstat*	2014 Trpsty**)	1988- 2014
Totalt	30 036	17 883	6 923	10 481	-65%
<i>därav</i>					
Slutna vagnar	8 336	4 726	1 649	1 605	
Lådvagnar	1 008	461	182	958	
Flakvagnar	19 321	10 417	3 475	7 315	
Postvagnar	99	115	110	0	
Övriga vagnar	1 272	2 164	1 507	603	
Andel %					
Slutna vagnar	28%	26%	24%	15%	
Lådvagnar	3%	3%	3%	9%	
Flakvagnar	64%	58%	50%	70%	
Postvagnar	0%	1%	2%	0%	
Övriga vagnar	4%	12%	22%	6%	
Summa	100%	100%	100%	100%	
Andel privat- registrerade vagnar	7%	35%		41%	

*) Endast vagnar ägda av tågoperatörer

**) Vagnar registrerade i transportstyrelsens fordonsregister, indelningen i fordonstyper ej helt jämförbar

Tabell 7.3 Antal personvagnar i trafik

	1988	2001	2014	1988- 2014
Totalt	1 986	1 888	2 806	41%
<i>därav</i>				
Vagnar i motorvagnar	502	1 088	2 307	360%
Lokdragna vagnar	1 484	800	499	-66%
<i>varav</i>				
Sittvagnar	1034	546	351	-66%
Sov- och liggvagnar	266	175	127	-52%
Resturangvagnar	52	38	18	-65%
Resgodsvagnar	90	7	0	-100%
Specialvagnar	42	34	3	-93%
Andel %				
Vagnar i motorvagnar	25%	58%	82%	
Lokdragna vagnar	75%	42%	18%	
Sittvagnar	52%	29%	13%	
Sov- och liggvagnar	13%	9%	5%	
Resturangvagnar	3%	2%	1%	
Resgodsvagnar	5%	0%	0%	
Övriga vagnar	2%	2%	0%	

Tabell 7.4 Produktivitet

	1988	2001	2014	1988- 2014
Persontrafik				
Passagerare per tåg	104	105	105	1%
Medelbeläggning	35%	40%	35%	2%
Godstrafik				
Last i ton per tåg	431	499	574	33%
Godstonkm/brutto- tonkilometer	49%	50%	54%	8%
Dragfordon				
Mil/dragfordon/år (antal)	6 485	11 028	11 030	70%
Personkm+tonkm/ dragfordon/år (milj)	15,1	25,5	24,1	59%

8 Särskilda frågor

I utredningsuppdraget ingick att belysa några särskilda frågor såsom förekomsten av:

- ERTMS-utrustning
- Elförbrukningsmätare (alt dieselförbrukningsmätare)
- RFID-märkning
- GPS-installation

Uppgift om Elförbruknings- eller dieselförbrukningsmätare finns inte i fordonsregistret, inte heller GPS-installation men ERTMS och RFID finns det uppgifter om.

8.1 ERTMS

Fordon med signalsystemet ERTMS och EOS1/EOS3 (en variant av ERTMS) framgår av tabell 8.1. Det är dels fordon som används på Botniabanan dels nylevererade fordon som försetts med ERTMS från början även om det inte används nu. Några diesellok används även på banan Borlänge–Malung som har ERTMS-Regional. Totalt sett fanns 178 fordon varav 60 lok och 118 motorvagnståg som var utrustade med ERTMS eller motsvarande system. Det var således endast en mindre del av fordonsparken, cirka 5 procent, som var utrustad med ERTMS 2014.

Tabell 8.1 Fordon med signalsystem ERTMS och EOS1/EOS3

Fordonstyp Littera	Signal- system	Antal fordon	Huvudsaklig innehavare
Ellok			
Rc6	EOS1/EOS	7	SJ AB
Rc6	EOS1/EOS	12	SSRT
BR142	EOS1/EOS	4	Hector
BR185	EOS1/EOS	2	Bombardier
Rd	ERTMS-A	16	GCAB
Diesellok			
Td	EOS3	17	GCAB
T66	ERTMS-A	2	Rush Rail
Summa lok		60	
Arbetsfordon	EOS3	4	Infranord
Motorvagnar			
X52	ERTMS-A	32	Västtrafik
X55	ERTMS-A	40	SJ AB
X60	ERTMS-A	12	SL
X61	ERTMS-A	22	Västtrafik
X52	EOS1/EOS	2	Norrtåg
X62	EOS1/EOS	12	Norrtåg
Summa motorvagnar		120	
Summa fordon		184	

8.2 RFID

RFID finns markerad på 544 fordon, nästan samtliga tillhör SJ, några få tillhör SSRT och järnvägmuseum men är övertagna av SJ. SJ har RFID både på lok, motorvagnar och personvagnar och cirka 55 procent av SJs fordon har RFID enligt fordonsregistret. I registret finns angivet om det finns RFID i A- respektive B-änden, men samtliga fordon som är markerade i A-änden är också markerade i B-änden.

9 Fordonsbeståndets utveckling och avregleringen

9.1 Fordonsbeståndets utveckling

I föregående kapitel framgår strukturförändringarna i fordonsparken från år 1988–2012. Sammanfattningsvis har följande förändringar skett:

För persontrafiken:

- Övergång från lokdragna tåg till motorvagnståg
- Etablering av trafik för länshuvudmännen med åtföljande investeringar i nya motorvagnståg
- Upprustning av järnvägsnätet och byggande av nya banor som inneburit att den största tillåtna hastigheten på järnvägsnätet ökat från 130 till 200 km/h och därmed följande investeringar i nya fordon för 180–200 km/h både för fjärr- och regionaltrafik
- Den totala kapaciteten för persontrafik för persontrafik har ökat kraftigt liksom resande som nästan har fördubblats
- Nya operatörer har hittills huvudsakligen anskaffat äldre begagnade vagnar eftersom de var de enda som fanns tillgängliga på marknaden och använt inhyrda nya lok

För godstrafiken:

- Etablering av en marknad för begagnande lok, till en början import av Danska diesellok för nya privata operatörer, senare även ellok
- Introduktion av en ny generation högeffektlok som kan dra betydligt tyngre tåg, till en början hos privata operatörer och senare även hos GCAB
- En radikal minskning av antalet terminallok, såväl el- som diesellok, som följd av minskat antal industrispår och minskad rangering genom konkurrens från lastbil och övergång till systemtåg
- En radikal minskning av antalet godsvagnar samtidigt som andelen privatägda vagnar ökat
- En ökad produktivitet då en ökad volym transporteras med färre vagnar och lok

Det är således stora strukturförändringar som därmed har skett i fordonsparken och till viss del följer efterfrågan och en internationell trend.

9.2 Avregleringens påverkan

Godstransporter

De nya operatörerna hade till att börja med mycket svårt att få tag i begagnade ellok och anskaffade därför i stället diesellok. Det är först på de senaste 10 åren som nya operatörer har börjat hyra in nya ellok från uthyrningsbolag eller köpa dem. Även en del begagnade ellok har kommit ut på marknaden och ett relativt stort antal har importerats till Sverige från andra länder i Europa. Både SJ AB och GCAB har under 2015 börjat sälja ut en del av sina äldre men väl fungerande ellok till marknaden. Privata godsvagnar har funnits på marknaden sedan länge, redan innan avregleringen.

När det gäller fordonsresurser för godstrafik så har avregleringen fått genomslag om man mäter det som att halva fordonen disponeras av de gamla statliga företagen och den andra halvan disponeras av privata och övriga företag. Detta gäller dock inte för elloken där de gamla statliga järnvägsföretagen fortfarande dominerar. Detta är också en viktig resurs för godstransporter.

Persontrafik

Förutom den ekonomiska risk som det innebär att konkurrera på den kommersiella fjärrtrafikmarknaden så har det varit mycket svårt för nya operatörer att få tag i fordon för persontrafik. De har i stort sett varit hänvisade till begagnade SJ-vagnar från 1960-talet och till att hyra in enstaka lok. Först på senare år har även nya lok börjat användas genom inhyrning från uthyrningsbolag och godstågsoperatörer. Även om dessa lok är byggda för 200 km/h eller mer klarar inte vagnarna mer än 160 km/h. Det har inneburit att nya operatörer i huvudsak har satsat på lågpriskoncept som snarare kompletterar än konkurrerar med SJs trafik.

När det gäller tillgången till fordon så ligger persontrafikmarknaden 10–20 år efter godstransportmarknaden, men avregleringen

har också genomförts fullt ut först nu medan den genomfördes 1996 på godstransportmarknaden. Tillgången till fordon har dock i båda fallen varit en restriktion och det kommer antagligen fortfarande ta tid innan fordonsmarknaden blir helt fri. Det är först 2015 som nya snabbtåg i form av motorvagnståg kommer att sättas in i kommersiell fjärrtrafik i konkurrens med SJ.

Övriga fordonsrelaterade frågor

Förutom tillgången till fordonen som sådana så har den tekniska utrustningen betydelse. Det gäller framför allt tillgång till signalsystemet ERTMS och fordon med tvåströmsdrift.

Ellok och motorvagnar som ska gå över Öresundsbron måste vara försedda med tvåströmsdrift då Danmark har ett annat strömsystem än Sverige. Strömbytet sker mitt på bron så det finns ingen möjlighet att byta lok på denna plats. Från början var det bara DSB som hade tvåströmslok för godstrafik medan både DSB och SJ skaffade motorvagnståg med tvåströmsdrift. Senare har bl.a. Hector Rail skaffat tvåströmslok. Om man köper ett nytt tvåströmslok i dag är endast marginellt dyrare än ett enströmslok men det finns inte så många nya lok. Dessutom behövs danskt signalsystem och särskild tågradio. Marknaden för utrikestrafik blir därmed begränsad.

Signalsystemet ERTMS har införts på Botniabanan. Ett nytt ellok kostar 35–40 Mkr och att utrusta det med ERTMS kostar 1–2 Mkr, vilket kanske är överkomligt. Men att utrusta ett gammalt lok med ERTMS kan vara betydligt dyrare eftersom det måste typgodkännas. Eftersom ERTMS endast finns på Botniabanan är också nyttan av det begränsad. Marknaden att köra där blir därmed begränsad till de operatörer som redan har fordon med ERTMS.

10 Förslag till förbättringar av fordonsdatabasen

10.1 Generella förslag

Den generellt sätt svåraste uppgiften synes vara ägare, fordonsinnehavare och sökanden. Här måste tydligare instruktioner ges till de som fyller i blanketten. T.ex. var ägare endast ifylld för 25 pro-

cent av loken. Sannolikt uppfattar de flesta att ägare och sökanden är samma sak, varför dessa uppgifter måste definieras bättre eller ändras.

En annan avgränsning som är svår är uppgiften om museifordon. Endast 218 av 352 lok som är museifordon har angett detta. Här föreslås att Transportstyrelsen gör en egen avgränsning beroende på om fordonet ägs av en museiförening eller inte. Detta kan göras som en tilläggskodning.

Vidare bör en rimlighetkontroll göras av alla siffror, t.ex. att dragkraften är mellan 1 och 500 kN, att tillverkningsåret är mellan 1856 och 2015, att hastigheten är mellan 10 och 250 km/h för att nämna några exempel. Om felen är uppenbara kan antingen Transportstyrelsen själv rätta uppgifterna eller så kan man ta kontakt med sökanden och begära en komplettering. Detta skulle öka kvaliteten på uppgifterna.

10.2 Lok

För diesellok bör en avgränsning göras mellan större diesellok och lokomotorer. Gränsen för större diesellok bör vara lok med en dragkraft på mer än 160 kN och en hastighet på minst 80 km/h. Övriga diesellok är lokomotorer.

10.3 Uppläggning av databas

Registret bör en gång per år läggas upp som en databas. Det bör finnas en databas med alla uppgifter men också separata databaser för olika spårvidder då fordonen endast kan användas på sin egen spårvidd. Det blir då en databas för 1435 mm, 891 mm och 600 mm samt övriga. Man kan också överväga att ha separata databaser för fordon i kommersiell trafik och museifordon.

Man kan också överväga att slopa kravet på att registrera smal-spåriga fordon då huvudsakligen är museifordon och endast kan användas på lokala banor liksom tunnelbanor och spårvagnar som är befriade från skyldigheten att registreras.

För varje spårvidd bör det finnas olika flikar för olika fordonsslag enligt tabell 5.1, t.ex. där loken delas upp i ellok, diesellok,

lokomotorer och ånglok. Gruppen annat bör slopas eftersom den endast innehåller felkodningar.

10.4 Utländska fordon och framtida möjligheter

Utlandsregistrerade fordon används i stor skala i Sverige i dag och det kommer det att göra det även i framtiden. Olika nationella register bör harmoniseras och skuggas i det Svenska fordonsregistret och senare synkroniseras löpande. Det är också målsättningen med EUs register och kommer att öka användbarheten och analysmöjligheterna.

Fordonsregistret kan dock bara ge en statisk bild av de fordon som är registrerade i varje land och inte hur de används över hela Europa. Det redan i dag mycket vanligt att utländska godsvagnar används i Sverige och vice versa och det kommer sannolikt att bli vanligare även för andra fordonstyper med en alltmer internationell marknad med marknadsöppningen i Europa.

En möjlig lösning vore att samtliga fordon som är godkända för trafik i Europa skulle ha en automatisk avläsningsbar registrerad identitet, t.ex. med hjälp av RFID taggar och telematik. Fordon utan identitet som passerar en avläsningsstolpe identifieras omedelbart och kan åläggas att snarast utrustas med en tagg. Att automatiskt kunna identifiera varje fordon skulle vara en åtgärd för att snabbt och kostnadseffektivt kunna öka datakvaliten i registren och också möjliggöra att få en mer dynamisk bild av hur fordonen används över nätet.

Litteratur

- Bantrafik 2013. Statistik 2014:15. Trafikanalys, Sveriges Officiella Statistik.
- Bantrafik 2014. Statistik 2015:13. Trafikanalys, Sveriges Officiella Statistik.
- Eurostats databas för transporter:
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/transport/data/database>
- Eurostat Pocketbooks: Energy, transport and environment indicators 2014
- EU transport in figures – Statistical pocketbook 2014
- Järnvägens marknad och banavgifterna – Utvecklingen av järnvägssektorn och scenarier för framtida banavgifter. Bo-Lennart Nelldal, Jakob Wajzman. Rapport 2014 TRITA-TSC-RR 14-005.
- Nya fordon 1981–2006. Särtryck ur Järnvägen 150 år. TRITA-TEC-RR 06-003. Bo-Lennart Nelldal, 2006
- Utveckling av utbud och priser på järnvägslinjer i Sverige 1990–2014 och Utvärdering av avreglering och konkurrens samt analys av kommersiell och planeringsstyrd trafik. Bo-Lennart Nelldal, Josef Andersson och Oskar Fröidh, rapport 2013 TRITA-TSC-RR 14-008.
- UIC Synopsis 2013

Förteckning över Svenska Järnvägsklubbens skriftserie om lok, motorvagnar och personvagnar

- Alla utgivna i Svenska Järnvägsklubbens skriftserie med nr enligt nedan.
- Svenska Lok och Motorvagnar 1/1 1969, Diehl, U och Nilsson. L, SJK nr 7
- Svenska Lok och Motorvagnar 1/1 1971, Diehl, U och Nilsson. L, SJK nr 9
- Svenska Personvagnar och Motorvagnssläp 1/1 1972, Diehl, U, Nilsson, Spade, B. SJK nr 11
- Svenska Lok och Motorvagnar 1973-01-01, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 14

- Svenska Lok och Motorvagnar 1976-01-01, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 18
- Svenska Lok och Motorvagnar 1979-01-01, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 26
- Svenska Personvagnar 1982, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 33
- Svenska Lok och Motorvagnar 1982, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 34
- Svenska Lok och Motorvagnar 1985, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 41
- Svenska Lok och Motorvagnar 1988, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 48
- Svenska Personvagnar 1989, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 49
- Svenska Lok och Motorvagnar 1991, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 53
- Svenska Lok och Motorvagnar 1994, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 61
- Svenska Lok och Motorvagnar 1997, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 66
- Svenska Person- och Motorvagnar 1999, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 69
- Svenska Lok och Motorvagnar 2000, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 71
- Svenska Lok och Motorvagnar 2003, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 77
- Svenska Lok och Motorvagnar 2006, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 78
- Svenska Lok och Motorvagnar med Personvagnar 2009, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 82
- Svenska Lok och Motorvagnar med Personvagnar 2012, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 85
- Svenska Lok och Motorvagnar med Personvagnar 2015, Diehl, U och Nilsson, L, SJK nr 88

Bilaga 2: Sökande med lok i kommersiell trafik och museitrafik eller museifordon

Alla lok 1435 mm spårvidd

Antal sökande	Alla lok 1435 mm Sökande med kommersiell trafik	Antal lok
1	AB Sandvik Materials Technology	2
2	Ardagh Glass Limmared AB	1
3	Baneservice AS	2
4	Baneservice Skandinavias AB	2
5	Beacon Rail Leasing Ltd	4
6	BillerudKorsnäs AB	2
7	BLS Rail AB	2
8	BMVIT, Oberste Eisenbahnbehörde	3
9	Bombardier Transportation GmbH	40
10	Bombardier Transportation Sweden AB	43
11	B5 Verkstäder AB	2
12	Captrain Sweden AB	4
13	CargoNet AB	27
14	CargoNet AS	6
15	CFL Cargo Danmark Aps	11
16	CFL Cargo Sverige AB	1
17	Contec Rail Aps	9
18	CQC i Sverige AB	2
19	DB Schenker Rail Scandinavia A/S	38
20	EuroMaint Rail AB	17
21	Green Cargo AB	435
22	Grenland Rail AS	1
23	Hector Rail AB	36
24	Infranord AB	28
25	Inlandsbanan AB (IBAB)	18
26	ISS Trafficare AB	1
27	Korsnäs AB, Frövå	2
28	Korsnäs AB, Gävle	3
29	LKAB Malmtrafik AB	83
30	Motala Train AB	1
31	NetRail AB	7
32	Nordic Paper Seffle AB	1
33	Nordic Re-Finance AB	1
34	Nordic Sugar AB	3
35	Nordiska Tåg AB	1
36	Nordkalk AB	1
37	Northrail GmbH	6
38	Peterson Rail AB	3
39	Quickab AB	2
40	Railcare Danmark A/S	1
41	Siemens AB	1
42	Siemens AG	3
43	SJ AB	113
44	Skandinaviska Jernbanor AB	8
45	Skövde-Karlsborgs Järnväg AB	2
46	Spark Trade AB	1
47	SSAB EMEA AB	4
48	SSAB Tunnpå AB	5
49	Stab Produktion Handelsbolag	1
50	Stena Recycling AB	7
51	Stora Enso Skoghall AB	2
52	Strukton Rail AB	1
53	Strukton Rail Västerås AB	1
54	SweMaint AB	12
55	Svensk Tågförkraft AB	12
56	TGOJ	2
57	Three T AB	16
58	Trafikverket	1
59	Trafikverket, Förvaltning järnvägsfordon	16
60	Tågfrakt Produktion i Sverige AB	7
61	Tågakeriet i Bergslagen AB TÅGAB	43
62	Vossloh Locomotives GmbH	3
63	Vossloh Nordic Switch System AB	2
64	(blank)	11
Summa lok		1126

Antal sökande	Alla lok 1435 mm Sökande med museitrafik eller museifordon	Antal lok
1	Arvidsjaur Järnvägsförening	7
2	Bergslagens Järnvägars Verkstad i Åmål	2
3	Bergslagens Järnvägssällskap (BJS)	29
4	Föreningen Sörmlands Veteranjärnväg	4
5	Föreningen Veteranjärnvägen	10
6	Grängsbergbanornas Järnvägsmuseum (GBBJ)	38
7	Hässelholms Lokstall	2
8	Ideella Föreningen Nynäsbanans järnvägsmuseum (NJM)	8
9	Järnvägsföreningen Dellenbanans Vänner	1
10	Kalmar Veterantåg (KV)	1
11	Landeryds Järnvägsmuseum	7
12	Malmabanans vänner	17
13	Museiföreningen Anten-Gräfsnäs Järnväg (AGJ)	1
14	Museiföreningen Gefle-Dala järnväg	17
15	Museiföreningen Stambanans Vänner	4
16	Museiföreningen Östra Skånes Järnvägar (mÖSJ)	16
17	Nora Bergslags Veteran-Järnväg (NBVJ)	11
18	Nässjö järnvägsmuseum	11
19	Orsa Järnvägsförening	2
20	Skara-Lundsbrunn Järnvägar (SkLJ)	1
21	Skåne-Smålands Järnvägsförening	4
22	Skånska Järnvägar AB	9
23	Stiftelsen Dal-Västra Värmlands Järnväg (DVVJ)	4
24	Stockholms kultursällskap för ånga och järnväg	17
25	Stockholms Ångloksällskap (SÅS)	7
26	Sällskapet Ostkustbanans Vänner (OKBv)	14
27	Tjustbygdens järnvägsförening (TJF)	2
28	Trafikverket, Sveriges Järnvägsmuseum	102
29	Värmlandståg	4
Summa lok		352

Diesellok 1435 mm spårvidd

Antal sökande	Diesellok 1435 mm Sökande med kommersiell trafik	Antal lok
1	AB Sandvik Materials Technology	2
2	Ardagh Glass Limmared AB	1
3	Baneservice AS	2
4	Baneservice Skandinavien AB	2
5	Beacon Rail Leasing Ltd	4
6	BillerudKorsnäs AB	2
7	BLS Rail AB	2
8	Bombardier Transportation Sweden AB	3
9	BS Verkstäder AB	2
10	Captrain Sweden AB	4
11	CargoNet AS	6
12	CFL Cargo Danmark Aps	11
13	CFL Cargo Sverige AB	1
14	Contec Rail Aps	8
15	CQC i Sverige AB	2
16	DB Schenker Rail Scandinavia A/S	2
17	EuroMaint Rail AB	17
18	Green Cargo AB	193
19	Grenland Rail AS	1
20	Hector Rail AB	7
21	Infranord AB	25
22	Inlandsbanan AB (IBAB)	11
23	ISS Traffic Care AB	1
24	Korsnäs AB, Frövi	2
25	Korsnäs AB, Gävle	3
26	LKAB Malmtrafik AB	6
27	Motala Train AB	1
28	NetRail AB	3
29	Nordic Paper Seffle AB	1
30	Nordic Re-Finance AB	1
31	Nordic Sugar AB	3
32	Nordiska Tåg AB	1
33	Nordkalk AB	1
34	Northrail GmbH	6
35	Peterson Rail AB	3
36	Qvickab AB	2
37	Railcare Danmark A/S	1
38	Skandinaviska Jernbanor AB	4
39	Skövde-Karlsborgs Järnväg AB	2
40	Spark Trade AB	1
41	SSAB EMEA AB	4
42	SSAB Tunnlåt AB	5
43	Stab Produktion Handelsbolag	1
44	Stena Recycling AB	7
45	Stora Enso Skoghäll AB	2
46	Strukton Rail AB	1
47	Strukton Rail Västerås AB	1
48	SweMaint AB	12
49	Svensk Tågkraft AB	12
50	TGOJ	2
51	Three T AB	16
52	Trafikverket	1
53	Tågfrakt Produktion i Sverige AB	4
54	Tågakeriet i Bergslagen AB TÅGAB	37
55	Vossloh Locomotives GmbH	3
56	Vossloh Nordic Switch System AB	2
57	(blank)*	8
Summa lok		468
*) Moderna lok Korsnäs och Northrail GmbH		

Antal sökande	Diesellok 1435 mm Sökande med museitrafik eller museifordon	Antal lok
1	Arvidsjäurs Järnvägsförening	4
2	Bergslagens Järnvägars Verkstad i Åmål	2
3	Bergslagens Järnvägssällskap (BJS)	14
4	Föreningen Sörmlands Veteranjärnväg	1
5	Föreningen Veteranjärnvägen	3
6	Grängesbergsbanornas Järnvägsmuseum (G8BJ)	19
7	Hässleholms Lokstall	1
8	Ideella Föreningen Nynäshamns järnvägsmuseum	4
9	Järnvägsföreningen Dellenbanans Vänner	1
10	Kalmar Veteranåtgång (KV)	1
11	Landeryds Järnvägsmuseum	5
12	Malmabanans vänner	6
13	Museiföreningen Anten-Gräfsnäs Järnväg (AGJ)	1
14	Museiföreningen Gefle-Dala Jernväg	6
15	Museiföreningen Östra Skånes Järnväg (mfÖSJ)	8
16	Nora Bergslags Veteran-Jernväg (NBVJ)	7
17	Nässjö järnvägsmuseum	4
18	Orsa Jernvägsförening	1
19	Skara-Lundsbrunnens järnvägar (SkLJ)	1
20	Skåne-Smålands Järnvägsförening	3
21	Skånska Järnvägar AB	5
22	Stiftelsen Dal-Västra Värmlands Järnväg (DVVJ)	4
23	Stockholms kultursällskap för ånga och järnväg	6
24	Stockholms Ångloksällskap (SÅS)	3
25	Sällskapet Ostkustbanans Vänner (OKBv)	8
26	Tjustbygdens järnvägsförening (TJF)	2
27	Trafikverket, Sveriges Järnvägsmuseum	22
28	Värmlandståg	2
Summa lok		144

Ellok 1435 mm spårvidd

Ellok 1435 mm spårvidd		
Antal	Ellok 1435 mm	Antal
sökande	Sökande med kommersiell trafik	lok
1	BMVIT, Oberste Eisenbahnbehörde	3
2	Bombardier Transportation GmbH	40
3	Bombardier Transportation Sweden AB	40
4	CargoNet AB	27
5	DB Schenker Rail Scandinavia A/S	36
6	Green Cargo AB	242
7	Hector Rail AB	29
8	Infranord AB	3
9	LKAB Malmtrafik AB	77
10	NetRail AB	2
11	Siemens AB	1
12	Siemens AG	3
13	SJ AB	111
14	Skandinaviska Jernbanor AB	4
15	Trafikverket, Förvaltning järnvägsfordon	16
16	Tågfrakt Produktion i Sverige AB	3
17	Tågäkeriet i Bergslagen AB TÅGAB	6
18	(blank)*	3
Summa lok		646
*) Moderna lok NSB och Bombardier GmbH		

Antal	Ellok 1435 mm	Antal
sökande	Sökande med museitrafik eller museifordon	lok
1	Bergslagens Järnvägssällskap (BJS)	3
2	Grängesbergbanornas Järnvägsmuseum (GBBJ)	7
3	Hässleholms Lokstall	1
4	Malmbanans vänner	8
5	Museiföreningen Gefle-Dala järnväg	2
6	Museiföreningen Stambanans Vänner	2
7	Museiföreningen Östra Skånes Järnvägar (mfÖSJ)	1
8	Nässjö järnvägsmuseum	2
9	Stockholms kultursällskap för ånga och järnväg	8
10	Sällskapet Ostkustbanans Vänner (OKBv)	2
11	Trafikverket, Sveriges Järnvägsmuseum	27
12	Värmlandståg	1
Summa lok		64

Ånglok 1435 mm spårvidd

Ånglok 1435 mm spårvidd		
Antal	Ånglok 1435 mm	Antal
sökande	Sökande med kommersiell trafik	lok
1	Inlandsbanan AB (IBAB)	7
2	NetRail AB*	2
Summa lok		9
*) Ellok Ma felkodade		

Antal	Ånglok 1435 mm	Antal
sökande	Sökande med museitrafik eller museifordon	lok
1	Arvidsjaur Järnvägsförening	3
2	Bergslagens Järnvägssällskap (BJS)	11
3	Föreningen Sörmlands Veteranjärnväg	3
4	Föreningen Veteranjärnvägen	7
5	Grängesbergbanornas Järnvägsmuseum (GBBJ)	12
6	Ideella Föreningen Nynäshamns järnvägsmuseum	4
7	Landeryds Järnvägsmuseum	2
8	Malmbanans vänner	3
9	Museiföreningen Gefle-Dala järnväg	9
10	Museiföreningen Stambanans Vänner	2
11	Museiföreningen Östra Skånes Järnvägar (mfÖSJ)	7
12	Nora Bergslags Veteran-Jernväg (NBVJ)	4
13	Nässjö järnvägsmuseum	3
14	Orsa Jernvägsförening	1
15	Skåne-Smålands Järnvägsmuseiförening	1
16	Skånska Järnvägar AB	4
17	Stockholms kultursällskap för ånga och järnväg	3
18	Stockholms Ångloksällskap (SÅS)	4
19	Sällskapet Ostkustbanans Vänner (OKBv)	4
20	Trafikverket, Sveriges Järnvägsmuseum	50
21	Värmlandståg	1
Summa lok		138

Andra lok 1435 mm spårvidd

Andra lok 1435 mm spårvidd		
Antal	Annat lok 1435 mm	Antal
sökande	Sökande med kommersiell trafik	lok
1	Contec Rail Aps*	1
2	SJ AB**)	2
Summa lok		3
*) T43 215 Diesellok ombyggt till hybridlok		
**) Z68 Diesellok med hydrostatisk drift		

Antal	Annat lok 1435 mm	Antal
sökande	Sökande med museitrafik eller museifordon	lok
1	Bergslagens Järnvägssällskap (BJS)*	1
2	Nässjö järnvägsmuseum**	2
3	Trafikverket, Sveriges Järnvägsmuseum***	3
Summa lok		6
*) Z diesellok		
**) Z, Zs diesellok		
***) Ångloktendrar, 2st A och 1st C		

Person- och godstransporter
2014–2030–2050
– Prognoser för framtida
järnvägstrafik

Bo-Lennart Nelldal

Professor emeritus

Kungliga Tekniska Högskolan

Jakob Wajsman

Civ. ing.

Trafikverket

Innehållsförteckning

Förord.....	375
Sammanfattning	377
1 Inledning.....	384
1.1 Bakgrund	384
1.2 Syfte	384
1.3 Övergripande metod.....	385
1.4 Godstransportprognosen	385
1.5 Persontrafikprognosen	392
2 Hittillsvarande utveckling av godstransporterna	399
2.1 Utvecklingen av godstransporterna 1950–2014.....	399
2.2 Drivkrafter för utvecklingen av godstransporterna.....	404
3 Hittillsvarande utveckling för persontrafiken.....	412
3.1 Utvecklingen av persontrafiken 1950–2014.....	412
3.2 Drivkrafter för utvecklingen av persontrafiken.....	424
4 Gemensamma förutsättningar för prognoserna	434
4.1 Prognosalternativ	434
4.2 Infrastruktur – potential och brister.....	437
4.3 Befolkningsutveckling	447
4.4 Ekonomisk utveckling.....	448
4.5 Näringslivets utveckling	456

5	Prognoser för godstransporter	457
5.1	Basalternativet.....	457
5.2	Kapacitetsalternativet	474
5.3	Lågalternativet	486
5.4	Jämförelse mellan alternativen.....	494
6	Prognoser för persontransporter	497
6.1	Basalternativet.....	497
6.2	Kapacitetsalternativet	504
6.3	Lågalternativet	509
6.4	Jämförelse mellan alternativen.....	514
7	Kapacitetsutnyttjande i järnvägsnätet	518
7.1	Utvecklingen av utbudet i tågkilometer.....	518
7.2	Belastningen på järnvägsnätet 2010–2030	524
7.3	Möjligheter att öka kapaciteten i järnvägsnätet.....	531
7.4	Möjligheter att öka kapaciteten i tågsystemet	537
7.5	Utvecklingen av banavgifterna	543
8	Sammanfattning av resultaten.....	548
8.1	Vad har uppnåtts med de hittillsvarande satsningarna på järnvägen?.....	548
8.2	Effekter av basalternativet.....	552
8.3	Effekter av kapacitetsalternativet	554
8.4	Effekter av lågalternativet	557
8.5	Jämförelse mellan alternativen.....	558

8.6	Strukturförändringar på längre sikt	564
8.7	Osäkerheter i den framtida utvecklingen	567
8.8	Strategiska frågor	571
Litteraturlista		578

Förord

Regeringen har beslutat att det ska göras en översyn av järnvägens organisation i syfte att ta fram förslag till förbättringar som gör att järnvägssystemet på bästa möjliga sätt kan möta framtidens krav på ett effektivt och hållbart transportsystem. Som underlag för detta krävs prognoser som visar alternativa utvecklingsmöjligheter för såväl järnvägens person- som godstransporter och järnvägens utveckling i relation till andra transportmedel. Det krävs också att man gör prognoser för såväl person- som godstransporternas produktionssystem.

För persontransporterna innebär detta att man måste spegla utvecklingen för snabbtåg, kommersiella intercity- och regionaltåg samt de regionala kollektivtrafikhuvudmännens lokal- och regionaltåg. Utvecklingen för dessa har därvid stor betydelse för framtida investeringar i och organisation av järnvägen.

För godstransporterna innebär det att man måste redovisa uppdelningen på systemtåg, vagnslasttåg, kombiflöden och malmtransporter. Vagnslasttrafikens omfattning och struktur har därvid stor betydelse för järnvägens underhåll och investeringar för såväl järnvägens infrastruktur som vägnätet. Vagnslasttrafiken genererar också kostnader för reinvesteringar i bangårdar och har även stor betydelse för järnvägens kapacitetsutnyttjande.

”Utredningen om järnvägens organisation” har därför gett i uppdrag till Bo-Lennart Nelldal och Jakob Wajsman att göra en beskrivning av utvecklingen av järnvägens person- och godstransporter och de därvid viktigaste drivkrafterna i tidsperspektivet 1950–2014 samt prognoser för alternativa utvecklingsmöjligheter för person- och godstransporterna från 2014 till 2030–2050, där prognoserna ska spegla tre alternativa inriktningar:

- Ett basalternativ utifrån nu gällande planer och dess antagna förlängning
- Ett kapacitetsalternativ med en större satsning på järnväg än basalternativet
- Ett lågalternativ med en sämre utveckling av järnvägen än basalternativet.

I uppdraget ingår också att göra en analys av järnvägssektorn som beaktar kapacitetsbehovet för person- och godstransporter.

För beskrivningen av persontrafikens och godstransporternas utveckling och nuläge samt för den gemensamma ekonomiska prognosen och godstransportprognoserna svarar Jakob Wajsman. För analysen av konkurrenssituationen mellan transportmedlen samt för persontransportprognosen, utbudsscenarierna och kapacitetsberäkningarna svarar Bo-Lennart Nelldal som också varit projektledare. Rapporten har författats av Bo-Lennart Nelldal och Jakob Wajsman. Författarna svarar själva för slutsatser i rapporten.

Stockholm i november 2015

Bo-Lennart Nelldal
Professor em, KTH

Jakob Wajsman
Civilingenjör, Trafikverket

Sammanfattning

Syftet med denna rapport är att göra en beskrivning av järnvägens hittillsvarande utveckling och situation på transportmarknaden samt prognoser där basåret är 2014 och horisontåren 2030 och 2050. Prognoserna ska spegla tre alternativa inriktningar:

- Ett basalternativ "business as usual" utifrån nu gällande planer och dess antagna förlängningar.
- Ett kapacitetsalternativ med en ytterligare prioritering av järnvägen som innebär ökade satsningar jämfört med basalternativet.
- Ett lågalternativ där järnväg lågprioriteras och till viss del avvecklas.

Den hittillsvarande utvecklingen 1988–2014

Den trafikpolitiska reformen från år 1988 utgör fortfarande grunden för Sveriges trafikpolitik även om kompletterande beslut tagits därefter. Det kan därför vara intressant att se hur järnvägen har utvecklats därför fram till år 2014.

Persontrafiken har utvecklats mycket positivt och resandet har ökat med 82 procent fram till år 2014. Det beror framför allt på satsningen på nya banor och nya tåg som möjliggjort kortare resor och ökad turtäthet. Det regionala resandet har fördubblats och marknadsandelen för den regionala trafiken har ökat från 2 procent år 1990 till 6 procent år 2014. Nya tågssystem har etablerats som täcker en allt större del av marknaden. Tåget har blivit en avgörande faktor för att skapa större regioner.

På den långväga marknaden har resandet med tåg ökat med 30 procent och marknadsandelen har ökat från 15 till 16 procent. Med hänsyn till att järnvägen hade ett relativt heltäckande utbud från början och att marknadsandelen minskade från 20 till 14 procent under 1980-talet är det ett trendbrott. Snabbtåget har blivit ett alternativ till flyget i många stora relationer.

Godstrafiken har ökat med 10 procent mellan åren 1988 och 2014, men marknadsandelen har minskat från 28 till 24 procent. Även om 2014 års transportarbete påverkas av det ekonomiska

läget indikerar marknadsandelen att utvecklingen inte är positiv. Visserligen har investeringar gjorts i infrastruktur som gynnat godstrafiken och operatörerna har blivit effektivare som en följd av konkurrensen och avregleringen, men i den internationella trafiken har järnvägen svårt att hävda sig mot lastbilstrafiken trots stora volymer och långa avstånd.

Järnvägens utrikestrafik har minskat, medan lastbilstrafiken ökat och tagit marknadsandelar även från sjöfarten. Utvecklingen av utrikestrafiken måste även ses i ett internationellt perspektiv. Avregleringen av lastbilstrafiken i Europa genomfördes fullt ut under 1990-talet. Därefter har konkurrenssituationen skärpts ytterligare genom etablering av lågprisåkerier. Avregleringen av järnvägen började ungefär samtidigt med lastbilstrafikens, men har ännu inte genomförts fullt ut i alla länder.

I inrikestrafiken har utvecklingen varit mer positiv, bl.a. som en följd av avregleringen, bortsett från 1990-talet då bruttovikten för lastbilar höjdes. Vagnslasttrafiken har minskat, medan kombi- trafik har fördubblats under perioden 1988–2014. Kombitrafiken till/från Göteborgs hamn har utvecklats snabbt, medan en stor del av den övriga inrikes kombitrafiken har lagts ned.

Basalternativet 2014–2050

Under perioden kommer först det eftersatta underhållet att tas igen och påverka utvecklingen. En del stora infrastrukturinvesteringar kommer att färdigställas fram till år 2030 såsom tunneln genom Hallandsås och Citybanan, dubbelspår på Västkustbanan och Västlänken, liksom Hallsberg-Mjölby och hamnbanan i Göteborg. Den fasta förbindelsen över Fehmarn Bält färdigställs år 2024.

Ostlänken byggs ut till år 2030, men höghastighetsbanorna blir i sin helhet klara först år 2035. Då frigörs också kapacitet för en ökad godstrafik på södra och västra stambanorna. Fram till år 2050 förutsätts även att Norrbotniabanan och Oslo-Göteborg byggs ut.

När det gäller godstransporter ökar dessa i takt med den ekonomiska utvecklingen och järnvägen ökar också sin marknadsandel från 24 till 26 procent. Som en följd av etableringen av Rail Freight Corridors (RFC) och ett successivt genomförande av avregleringen

på kontinenten och ökad kapacitet i Sverige kommer utrikestransporterna öka snabbare än inrikestransporterna.

För persontrafiken fortsätter den positiva utvecklingen av den regionala trafiken både i volym och i marknadsandel, dels som en följd av befolkningstillväxten, dels som en följd av en fortsatt utbyggnad av regionaltrafiken. Marknadsandelen för regionala resor ökar från 6 till 9 procent under perioden 2014–2050.

Den största ökningen blir det dock för den långväga trafiken som en följd av höghastighetsbanorna och de övriga förbättringarna som sker av Västkustbanan och Ostkustbanan ända upp till Luleå. Marknadsandelen för långväga resor fördubblas från 15 procent år 2014 till 32 procent år 2050. Även avregleringen beräknas ge ett positivt bidrag i och med att det blir en prispress. Sammantaget ökar järnvägens marknadsandel för persontrafik från 8 procent år 2014 till 16 procent år 2050.

Kapacitetsalternativet 2014–2050

Höghastighetsbanorna förväntas vara klara redan till år 2030, vilket frigör kapacitet för godstrafik på stambanorna. Avregleringen av godstrafiken förutsätts ha genomförts fullt ut på kontinenten och godskorridorerna får hög kapacitet. Det innebär att det kommer att gå lika snabbt och säkert att transportera gods till Europa med järnväg som med lastbil och att det ofta blir billigast. Allt detta innebär att järnvägens marknadsandel för utrikestransporter ökar radikalt, men från en låg nivå i utgångsläget.

Utvecklingen fortsätter också under perioden 2030–2050, då förutom Norrbottenbanan och Oslo–Göteborg även Stockholm–Oslo byggs ut. Åtgärder vidtas för att säkerställa godstrafiken på det trafiksvaga nätet och tillgång till industrispår. Kombitrafiken förbättras genom att ett linjetågssystem etableras med flera små terminaler närmare kunderna.

För persontrafiken blir det en större ökning fram till år 2030 som en följd av tidigareläggningen av höghastighetsbanorna. Fram till år 2050 påverkas också persontrafiken av de snabbare förbindelserna Stockholm–Oslo och Oslo–Göteborg. Kapacitetsalternativet förutsätter också att den interregionala fjärrtrafiken och höghastighetsbanorna bedrivs som koncessioner mot anbud för att

säkerställa ett bra utbud och hög tillgänglighet. Järnvägens marknadsandel för långväga resor ökar från 15 procent år 2014 till 37 procent år 2050.

Även regionaltrafiken utvecklas snabbare i detta alternativ än i basalternativet beroende på de nya banorna och större regionala satsningar. Sammantaget ökar järnvägens marknadsandel för persontrafik från 8 procent år 2014 till 18 procent år 2050.

Godstrafiken ökar sin marknadsandel från 24 procent år 2014 till 41 procent år 2050. Något förenklat kan man säga att kapacitetsalternativet innebär ett systemskifte för godstransporterna och en tidigareläggning av investeringar för persontrafiken.

Lågalternativet 2014-2050

Godstrafiken ökar med 23 procent fram till år 2030, men står därefter stilla mellan åren 2030 och 2050, varför marknadsandelen för långväga transporter minskar från 24 procent år 2014 till 18 procent år 2050. Det beror bl.a. på att godskorridorerna får en begränsad kapacitet och att avregleringen genomförs långsamt på kontinenten, varför inga stora förbättringar sker i utrikestrafiken.

I inrikestrafiken höjs bruttovikten för lastbilar från 60 ton år 2014 till 74 ton år 2030 med bibehållen längd 25,25 meter och till 90 ton med 34 meters längd fram till år 2050. Bruttovikten påverkar främst vagnslast- och systemtågens konkurrensförmåga negativt, medan längden framför allt påverkar kombitrafiken. Detta medverkar till att de trafiksvagaste banorna läggs ned liksom stora delar av det kapillära nätet. Vagnslasttrafiken får en så liten volym att den avvecklas.

För persontrafiken blir utvecklingen dock positiv, eftersom i stort sett samma investeringar som i basalternativet ingår fram till år 2030 och höghastighetsbanorna till år 2050. Marknadsandelen för långväga resor ökar från 15 procent år 2014 till 25 procent år 2050. Regionala resor ökar i takt med marknadstillväxten och som en följd av höghastighetsbanorna, men marknadsandelen blir 6 procent år 2050, densamma som år 2014.

Utvecklingen av persontrafiken påverkas negativt av att de trafiksvagaste banorna läggs ned och att utbudet minskas på linjer med begränsat trafikunderlag. Nettoeffekten blir att person-

trafikens marknadsandel ökar från 8 procent år 2014 till 11 procent år 2050, vilket kan jämföras med basalternativets 16 procent. Framför allt minskar tillgängligheten i de glesare delarna av Sverige.

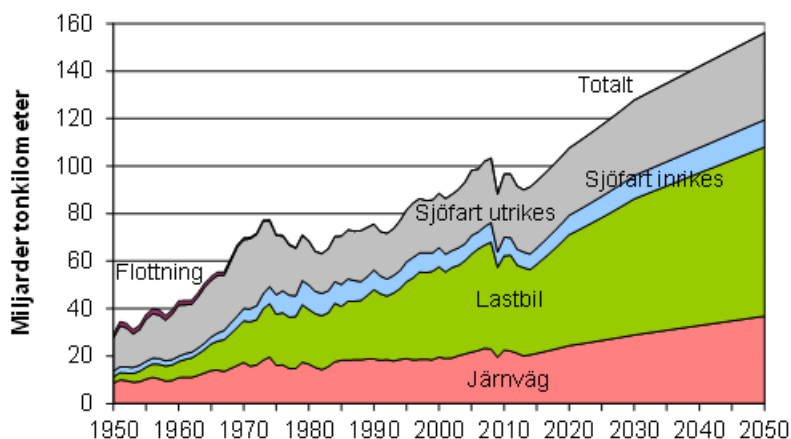
Trots detta är nog de negativa effekterna större för godstransporterna, eftersom näringslivet inte får tillgång till lika konkurrenskraftiga transporter längre och utbudet blir begränsat till systemtåg i stora relationer och kombitransporter till kontinenten.

Slutsatser

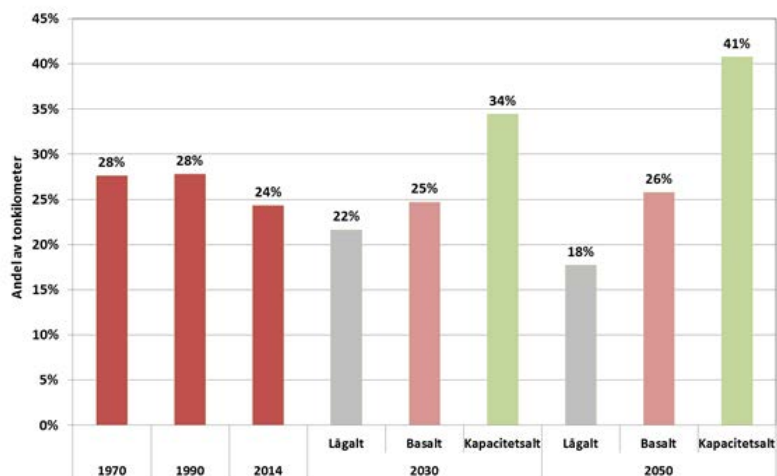
Persontrafiken gynnas av infrastrukturinvesteringar som ger kort restid och hög turtäthet, vilket ger stora ökningar både för regional- och fjärrtrafik. Godstransporterna gynnas av ökad kapacitet eftersom både kostnad och kvalitet har betydelse för konkurrens-situationen gentemot andra transportmedel. För godstransporterna är det viktigt att hela transportkedjan fungerar och de är också beroende av järnvägarna i Europa och tillgången till industrispår och terminaler.

Prognoserna visar att skillnaderna på lång sikt kan bli ganska stora mellan en större respektive mindre satsning på järnvägen. Sannolikt kommer skillnaderna att förstärkas genom att en större satsning på järnvägen också gynnar kollektivtrafiken och därvid på lång sikt påverkar lokaliseringen av bostäder och näringsliv, vilket inte prognoserna tar hänsyn till.

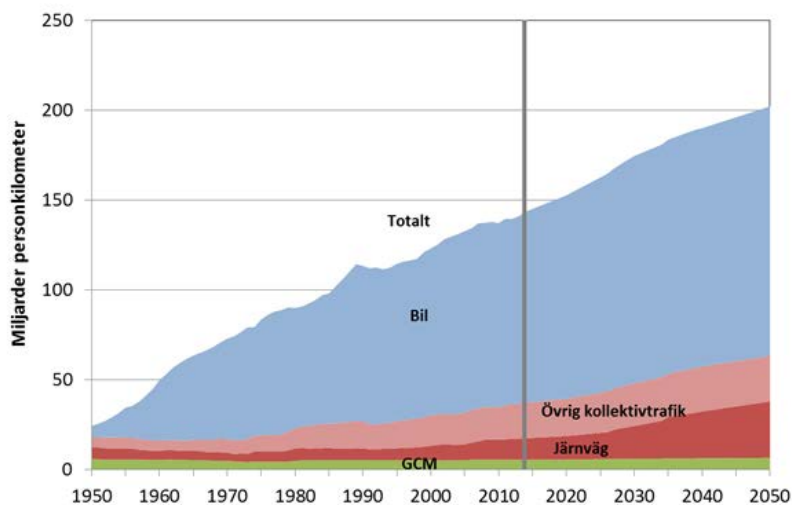
Figur *Utvecklingen av transportarbetet för godstransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för basalternativet 2030–2050*



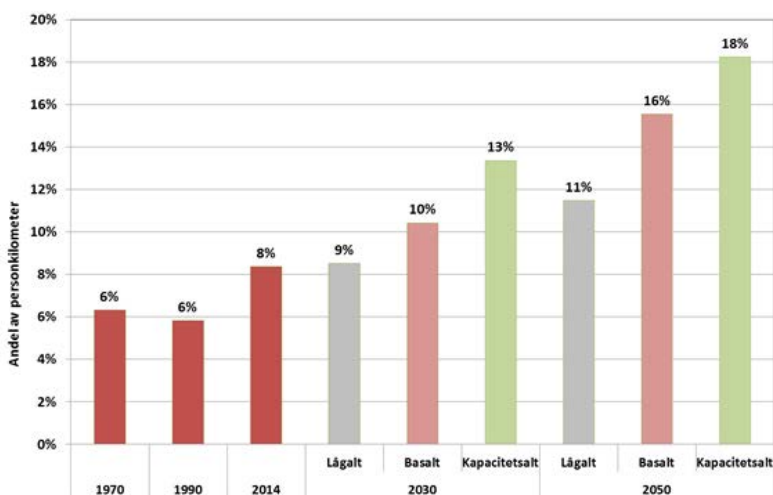
Figur *Järnvägens marknadsandel av det totala godstransportarbetet 1970–2014 och resultat för de olika prognosalternativen 2030–2050*



Figur *Utvecklingen av transportarbetet för persontransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för basalternativet 2030–2050*



Figur *Järnvägens marknadsandel av det totala persontransportarbetet 1970–2014 och resultat för de olika prognosalternativen 2030–2050*



1 Inledning

1.1 Bakgrund

Regeringen har beslutat att det ska göras en översyn av järnvägens organisation i syfte att ta fram förslag till förbättringar som gör att järnvägssystemet på bästa möjliga sätt kan möta framtidens krav på ett effektivt och hållbart transportsystem. Som underlag för detta krävs prognoser som visar alternativa utvecklingsmöjligheter för såväl järnvägens person- som godstransporter och järnvägens utveckling i relation till andra transportmedel. Det krävs också att man gör prognoser för såväl person- som godstransporternas produktionssystem.

För att få en bild av hur man på bästa sätt ska kunna tillmötesgå framtida krav på investeringar, underhåll och organisationsstruktur för att därigenom få ett fungerande transportsystem behöver "Utredningen om järnvägens organisation" ha underlag som visar den förväntade framtida trafikens omfattning med alternativa förutsättningar.

1.2 Syfte

Syftet är att:

1. beskriva den hittillsvarande utvecklingen av järnvägens person- och godstransporter och de viktigaste drivkrafterna för utvecklingen i tidsperspektivet 1950–2014
2. göra prognoser för alternativa utvecklingsmöjligheter för person- och godstransporterna från 2014 till 2030–2050, där prognoserna ska spegla tre alternativa inriktningar
3. göra en analys av järnvägssektorn som beaktar kapacitetsbehovet för person- och godstransporter.

Prognoserna ska spegla tre alternativa inriktningar:

- Ett basalternativ utifrån nu gällande planer och deras antagna förlängning
- Ett kapacitetsalternativ med en större satsning på järnväg än basalternativet

- Ett lågalternativ med en sämre utveckling av järnvägen än basalternativet.

1.3 Övergripande metod

Med hjälp av tidigare prognoser kommer den mest sannolika utvecklingen att tas fram. De prognoser som därvid avses har redovisats i rapporterna ”Höghastighetsbanor i Sverige, Trafikprognoser och samhällsekonomiska kalkyler med Samvips-metoden för utbyggda stambanor och separata höghastighetsbanor”, ”Persontrafik och godstransporter 2010–2030 och kapacitetsanalys för järnväg”, ”Godstransporter i Östra mellansverige 2010–2030–2050 – En vision med prognoser för ett utvecklat transportsystem med järnväg”, ”Utvecklingen av rangerbangårdarna i Sverige – Hittillsvarande utveckling och samhällsekonomiska kalkyler för rangerbangårdar samt prognoser för järnvägens produkter”, ”Godstransporter 2014–2030–2050 – analys av godsflöden, järnvägens produkter och rangerbangårdar” samt ”Godstransportprognos för åren 2015–2018 och utvärdering av tidigare prognoser” samtliga med Bo-Lennart Nelldal och Jakob Wajsman som författare.

Utöver dessa prognoser ingår också ett antal tidigare genomförda utredningar och prognoser av samma författare, vilka bl.a. speglar effekterna av förbindelsen Fehmarn Bält, differentierade banavgifter, effekter av lastbilsavgifter, samt prognoser i samband med utredningen om avreglering av järnvägsmarknaden 2003 med flera. För en fullständig förteckning se litteraturlista.

Vid beräkningarna för godstransportprognoserna har data och modeller använts som har utvecklats vid Transportrådet, SJ, Banverket och KTH av Jakob Wajsman. Vid beräkningarna för persontrafikprognoserna har data och modeller använts som utvecklats vid Transportrådet, SJ och KTH i samarbete med ÅF av Bo-Lennart Nelldal.

1.4 Godstransportprognosen

Godstransportprognosen är således en specialbearbetning av ett antal tidigare gjorda prognoser. Nedan redovisas den metodik som använts för att göra dessa prognoser.

Ekonomisk utveckling

Den övergripande ekonomiska utvecklingen för horisontåret 2030 erhålls från Långtidsutredningen (LU). Produktion, import, konsumtion, investeringar och export branschvis erhålls för år 2020 från NUTEK. För år 2030 erhålls dessa variabler genom att anta samma fördelningsutveckling för åren 2020–2030 som för åren fram till 2020. För åren 2030–2050 görs en uppskrivning för hela försörjningsbalansen, dvs. produktion, import, privat och offentlig konsumtion, investeringar och export, med samma absolutnivå som för differensen mellan åren 2029 och 2030, vilket ger en successivt lägre tillväxt mätt i procent.

Anpassningar till modellens krav på indata genomförs med hjälp av fördelningar enligt tidigare prognosunderlag från Tomas Restad samt fördelningsmodeller från LU. Detta gäller särskilt konsumtionen. Varuvärden (kr/ton) erhålls för prognosåren med hjälp av specialbearbetningar av tidigare framtagna prognosunderlag.

Input/outputmatriser, dvs. matriser som visar de varor som produceras och de insatsvaror som används i respektive bransch bygger på specialbearbetningar av SCBs input/outputstatistik.

Infrastruktur och trafikering

För samtliga investeringar i infrastruktur och förändringar av trafikering antas så lång möjligt förslagen i Trafikverkets Framtidsplan och förslag från andra officiella dokument. Det bör i sammanhanget noteras att nya organisationsformer och transportupplägg för ett visst transportmedel eller för stora kunder kan ge betydande förändringar av marknadsandelar.

På lång sikt har även investeringar i infrastruktur stor betydelse, eftersom alla transportmedel genom olika åtgärder kan sänka transporttider, minska transportkostnader, förbättra kvaliteten samt genomföra andra åtgärder och därigenom ta marknadsandelar av befintliga transporter eller på en växande marknad. Avregleringen av stomnätet, som åren 2005–2014 medförde ett genombrott för privata järnvägsföretag, kan ge betydande förändringar av trafik- och transportarbetets omfattning och struktur.

Trafiksystem och teknik

Utvecklingen av trafiksystem och teknik avgör det framtida utbudets egenskaper när det gäller kostnad, kvalitet och geografisk täckning. Förutom erfarenheter från tidigare prognosarbete har resultat från KTH-projektet ”Effektiva tågssystem för godstransporter” utnyttjats.

Databas

Transportdata för basåret 2014 erhålls delvis med faktiska data för år 2014 och delvis med hjälp av uppdateringar från tidigare års databaser. Strukturen för databasen är därvid hämtad från f.d. Transportrådets (TPRs) databaser och finns bl.a. redovisad i rapporten ”Framtida trafik”.

Uppdateringen genomförs genom att på varuslagsnivå korrigera transporterade godsmängder. Detta medför att strukturen för basåret 2014 kommer att likna ett tidigare mer representativt år för transportflödena, vilket förbättrar villkoren för prognosen.

Ekonomidata för basåret 2014 erhålls med hjälp av nationalräkenskaperna. Strukturen för databasen är hämtad från TPRs databaser. Då alla för modellen ingående data ännu inte finns tillgängliga för år 2014 genomförs en viss uppdatering. Denna har därvid genomförts branschvis och delvis regionalt och då för hela försörjningsbalansen, dvs. produktion, import, privat och offentlig konsumtion, investeringar och export. Även befolkning, sysselsättning och varuvärden uppdateras på motsvarande sätt.

Prognosmodell

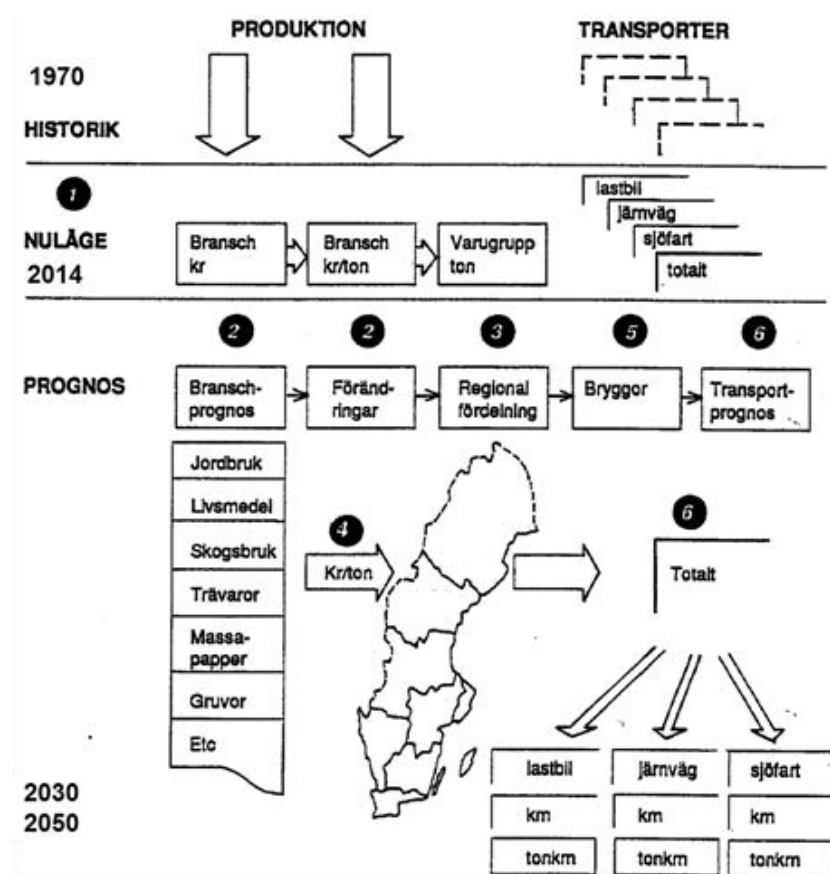
Den modell som används för att få fram effekterna av ekonomi- och övriga samhällsutvecklingen är en omformning av den modell som redovisas utförligt bl.a. i TPRs rapport ”Transporter i Sverige, del III”. En utvärdering av modellen finns redovisad i rapporten ”Översiktlig utvärdering av Transportrådets godstransportprognos”. Modellen har vidareutvecklats sedan dessa rapporter skrevs.

Den grundläggande principen för modellen är att det för en given tidpunkt finns ett samband mellan samhällets ekonomiska

status och transportflödena. Genom att ta fram en ny ekonomisk status kan således nya transportflöden beräknas. Sambandet mellan ekonomin och transporterna är dock så komplext att det inte går att redovisa som en enkel funktion. Med hjälp av successiva beräkningar via "bryggor", dvs. mellanliggande variabler och iterativa förfaranden, går det dock att erhålla ett samband, se figur 1.1.

Till skillnad från de modeller som använder tidsseriedata, använder denna modell således tvärsnittsdata. Man kan förenklat säga att man för ett visst basår tar fram indata och utdata och de funktioner som binder samman dessa. Därefter tar man för ett eller flera horisontår fram motsvarande indata, applicerar funktionerna och erhåller prognostiserade utdata. För framtagna utdata förblir i denna modell fördelningen mellan transportmedlen för en viss sektor i en viss relation konstant.

Figur 1.1 Principer för prognosmodellen för godstransporter



Den modell som används för att få fram effekterna av infrastrukturinvesteringarna och andra givna förutsättningar samt ny teknik och nya trafikeringssystem är en utvidgad och vidareutvecklad version av en modell som utarbetats på institutionen för trafikplanering på KTH av Landborn, Nelldal och Nordberg. Den ursprungliga modellen finns redovisad i rapporten "Lastbil eller järnväg, val av transportlösning för långväga godstransporter i Sverige".

Med denna modell kan man för olika förändringar av priser, infrastruktur, trafikering etc. erhålla en ny fördelning mellan transportmedlen i en viss relation och för ett visst godsslag. Det går i

och för sig även att genomföra med ovanstående (TPRs) modell, dock inte med samma kvalitet, eftersom KTHs modell, till skillnad från TPRs, beräknar sannolikheten för att välja ett visst transportmedel utifrån tonkmpris, transporttid, sändningsstorlek och transportavstånd. Beräkningarna baseras på kundens faktiska val i en motsvarande situation. Genom att översätta de framtagna prognosalternativens förutsättningar till de i modellen ingående variablerna erhålls alternativa utvecklingar av transportmedelsfördelningen.

Den modell som används för att beräkna effekterna av banavgifter har utvecklats av Bo-Lennart Nelldal, KTH Järnvägsgrupp och Jakob Wajzman, Banverket. Modellerna kan på ett realistiskt sätt spegla konsekvenserna av förändringar av banavgifter i relation till farledsavgifter, lastbilsavgifter mm.

Man kan utifrån den förändrade kostnadsbilden beräkna relativa prisförändringar mellan transportmedlen. För att uppnå detta har det utvecklats modeller som kan beräkna effekterna av relativa förändringar av banavgifter på kostnader för att köra tåg, efterfrågan på transporter, påverkan på produktionen av godstransporter, intäkter av banavgifter samt miljöeffekter som följd av omfördelningar mellan transportmedel.

Prognosmodeller för beräkning av vagnslast, systemtåg, kombi- och malmtrafik

Systemtågen beräknas utifrån tillväxten i respektive sektor (bransch). Varje befintligt systemtågsflöde skrivs således upp utifrån godset som transporteras. När kombi- och vagnslastflöden uppnår en viss nivå eller när transporten företas i en viss relation eller vid en kombination av dessa företeelser kan även dessa omvandlas till systemtågsflöden. Detta har genomförts med utgångspunkt från en manuell granskning av samtliga prognostiserade järnvägsflöden.

Kombitrafiken beräknas i ett första steg utifrån utvecklingen för sektorerna verkstad, övrig tillverkning och framför allt sektorn handel som är den sektor där transporterna med järnväg nästan uteslutande avser kombiflöden. Det bör därvid noteras att man genom att endast använda en sådan uppskrivning skulle få felaktiga resultat beroende på att containertrafiken framöver kan förväntas expandera och då framför allt den internationella trafiken.

En av förklaringarna till detta är att den ökade globaliseringen ger en ökad internationell handel. En annan förklaring är att näringslivets specialisering förväntas öka, varför produkterna i samband med förädlingen måste transporteras vid allt fler tillfällen och med allt längre avstånd. Ytterligare en förklaring är att allt fler transportörer och transportkunder upptäcker den förenkling av hanteringen av godset som erhålls genom att använda standardiserade lastbärare som containers.

Som komplettering beräknas därför kombitrafiken också utifrån den andelen av godset för varje sektor som kan förväntas vara containeriserad år 2030 respektive år 2050.

Det är därvid uppenbart att vissa godsslag är lättare att containerisera än andra och att vissa godsslag i det närmaste är omöjliga att containerisera. Skälet till detta kan vara transportekonomiskt, vilket innebär att det blir dyrare att transportera i container än i järnvägsvagn eller på lastbil, dvs. man tappar i konkurrenskraft gentemot lastbil och/eller vagnslast med järnväg vid containeriseringen.

Att godset inte går att containerisera kan också bero på dess fysiska egenskaper, dvs. att vissa varuslag har särskilda krav som kan vara svåra att tillfredsställa vid en containerisering. Huvudskälet är dock att godset är svårt att hantera rationellt eller helt enkelt omöjligt att lasta i en container.

Det är stora skillnader mellan de olika varuslagen när det gäller möjligheten att containerisera. Som extrema exempel kan nämnas livsmedel och malm, där livsmedel är lättcontaineriserat, medan malm i det närmaste är omöjligt att containerisera. Det bör noteras att vissa varuslag, t.ex. kemiska produkter, i vissa fall kan vara såväl svåra som lätta att containerisera.

Kombitransporterna har, utöver etableringen av ett lättkombi-system, även antagits öka beroende på en viss ökning av antalet industrispår och andra för kombitrafiken kapacitetshöjande åtgärder, vilka förväntas generera strukturförändringar. Dessa kommer att öka trafiken i vissa relationer och reducera trafiken i andra relationer.

Malmtransporterna beräknas utifrån tillväxten för sektorn gruvor.

Vagnslasttrafiken beräknas som återstoden efter att den totala prognosen för järnvägen reducerats med systemtåg, kombi- och malmtrafik kombinerat med en separat prognos för vagnslast-

trafiken, som bl.a. baseras på utvecklingen för rangerbangårdarnas omfattning och struktur, framtida tåglängder och tågvikter mm.

1.5 Persontrafikprognosen

För persontransportprognoserna har i den statliga infrastrukturplaneringen huvudsakligen Sampers använts som prognosverktyg, åtminstone när det gäller större projekt där flera färdmedel är berörda. I den statliga utredningen om höghastighetsbanor användes i stället Samvips för prognoserna. Enligt utredningen fanns det tre huvudsakliga skäl till detta:

1. Sampers saknar en implementerad utrikesmodell, vilket har betydelse för att kunna prognostisera det totala transportarbetet.
2. Prognosmodellen Sampers är inte tillräckligt känslig för utbuds-förändringar, de s.k. elasticiteterna är för låga när man jämför med resultatet av internationella erfarenheter.
3. Sampers kan bara behandla ett färdmedel i taget och inte kombinerade resor eller resor med olika operatörer och taxor, vilket bl.a. har betydelse i kopplingen mellan tåg och flyg.

Samvips prognossystem har utvecklats för att bemästra dessa problem och är i vissa avseenden enklare än Sampers, vilket också innebär att det går snabbare att ta fram prognoser. För att på ett så korrekt sätt som möjligt kunna bedöma det totala kapacitetsbehovet för den framtida järnvägstrafiken med utgångspunkt från dagens tillgängliga data och modeller har därför Samvips prognos-system använts.

Översiktlig beskrivning av Samvips

Utgångspunkten är Sampers matriser över den totala efterfrågan. Vips-systemet används för att prognostisera efterfrågans fördelning på linjer och färdmedel. Vips ger också det nödvändiga underlaget för beräkning av finansiella och samhällsekonomiska effekter. Kombinationen Sampers/Vips kallas för Samvips, se figur 1.2. Till

Vips har utvecklats ett program för beräkning och redovisning av finansiella och samhällsekonomiska effekter som kallas Samek.

Utgångspunkten är matriser över kortväga, långväga och utrikes resor mellan 683 zoner i Sverige. Matriserna över kortväga resor och långväga resor kommer från Sampers, medan utrikesmatrisen kommer från den s.k. STM-modellen, som ursprungligen togs fram av Transek (WSP) för SJ. Dessa har under senare år har kalibrerats mot matriser från Intraplan. Utrikesresor finns med till Danmark, Norge, Tyskland, Holland, Belgien och delar av Frankrike. Kortväga resor inom en zon ingår dock inte.

Resmatriserna är disaggregerade till 13 olika resärenden/rese-
närskategorier med olika tidsvärden och tillgång till bil. se figur 1.3.
Dessa är:

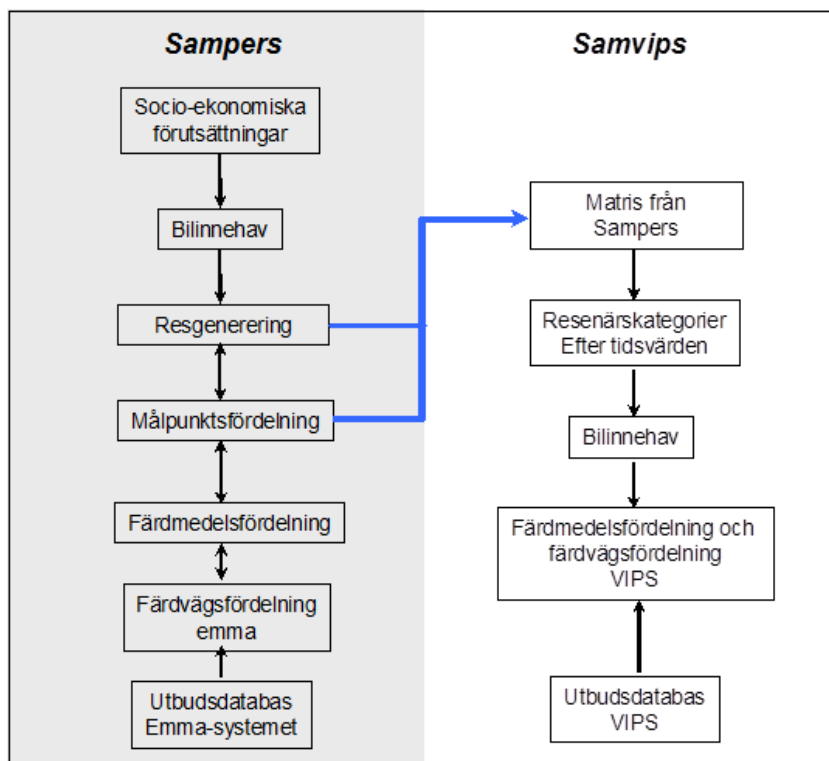
- Regionala resor uppdelade på arbets-, övriga och tjänsteresor
- Interregionala resor för förvärvsarbete med/utan tillgång till bil
- Interregionala resor för pensionärer med/utan tillgång till bil
- Interregionala resor för studerande med/utan tillgång till bil
- Interregionala tjänsteresor
- Utrikes privatresor med/utan tillgång till bil
- Utrikes tjänsteresor

Utbudet av kollektivtrafik är kodat som linjer med möjlighet att variera följande ingångsdata:

- Linjenät i olika relationer
- Uppehållsmönster
- Gångtider
- Turtätheter
- Förekommande tidspassningar vid byten
- Priser för olika operatörer, produkter och linjer
- Fordonskoncept med kostnader
- Servicenivå och bekvämlighet per fordonstyp

I Samvips spelar Vips-systemet en stor roll. För att lättare kunna sätta sig in i sambandet mellan indata, modell och resultat redovisas nedan en kort beskrivning av simuleringsmodellen Vips och dess väsentligaste egenskaper samt skillnaderna gentemot Sampers.

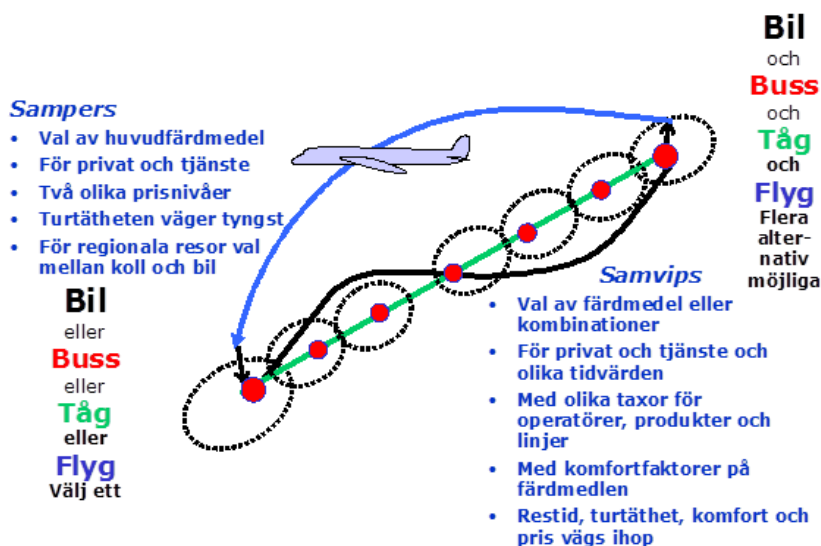
Figur 1.2 Samband mellan Sampers och Samvips prognossystem



Figur 1.3 Tabell som visar matriser i Sampers och Samvips samt vilka resenärskategorier med olika tidsvärden som modellerna beaktar för att beräkna nyttoeffekter samt områdesindelning

Sampers				Samvips			
Restyp	Ärende	Färdmedel	Relationer	Restyp	Ärende	Kategori	Relationer
Regionala resor		Ej vissa lokal		Regionala		Ej lokala	
		Bil	Tåg Buss Övrigt			Bil	Tåg Buss Övrigt
Arbetsresor	x	x Kollektiv	x 5700	Arbetsresor	Alla	x x x	683
Övriga resor	x	x Kollektiv	x x	Övriga resor	Alla	x x x	x
Tjänsteresor	x	x Kollektiv	x 5700	Tjänsteresor	Alla	x x x	683
Långväga inrikes				Långväga inrikes			
Privatresor		Bil	Tåg Buss Flyg			Bil	Tåg Buss Flyg
Bilnehavsmodell finns	x	x	x x	Privatresor	Förvävsarb	Tillgång till bi	x x x x
				Privatresor	Förvävsarb	Ej bi tillgång	x x x x
				Privatresor	Pensionärer	Tillgång till bi	x x x x
				Privatresor	Pensionärer	Ej bi tillgång	x x x x
				Privatresor	Studerande	Tillgång till bi	x x x x
				Privatresor	Studerande	Ej bi tillgång	x x x x
Tjänsteresor	x	x	x x	Tjänsteresor	Alla		
Utrikes resor				Utrikes resor			
		Bil	Tåg Buss Flyg			Bil	Tåg Buss Flyg
		Saknas		Privatresor	Alla	Låg bilvikt	x x x x 683
				Privatresor	Alla	Hög bilvikt	x x x x x
				Tjänsteresor	Alla		x x x x 270

Figur 1.4 Principer för färdmedelsfördelning i Sampers och Samvips. I Sampers förutsätts resenären välja ett huvudfärdmedel för långväga resor medan i resenären i Samvips även kan välja mellan kombinationer av färdmedel och konkurrerande linjer



Beteendeantagande

VIPS kan arbeta antingen med antagandet att trafikanterna använder tidtabell eller att man inte gör det, dvs. kommer slumpmässigt till hållplatsen/stationen. Långväga trafikanter använder normalt tidtabell, varför detta beteendeantagande tillämpas. Av två förbindelser som har samma frekvens men olika hastighet eller pris fördelar programmet därför också fler men inte alla på den snabba eller billigare förbindelsen. Tidtabellskunskap har också betydelse för resuppostringen totalt. Trafikanterna kan genom antagandet om tidtabellskunskap välja bättre alternativ än vad de skulle göra utan tidtabellskunskap.

Färdmedelsfördelning

Konsekvensen av beteendeantagandet är att det är kostnadsminimerande för trafikanterna att välja den linje och den hållplats som har den förväntat lägsta restidsuppostringen. Ett linjealternativ, oavsett hållplats, är accepterat om det har kortare restid efter påstigning än restid efter påstigning plus hela turintervallet för bästa linje, där bästa linje är linje med kortaste restid plus hela turintervallet. Vips fördelar därmed trafikanter inte bara på rutter inom ett kollektivtrafikslag utan dessutom mellan samtliga kollektiva färdmedel och bil, se figur 1.4.

Bilalternativet har precis som kollektivtrafik valattributet generaliserad kostnad, dvs. pris plus restid uttryckt i kronor, enligt den resväg (rutt) som har den lägsta generaliserade kostnaden.

Modellen tar hänsyn både till konkurrens- och samverkans-effekter. Om exempelvis någon trafikförändring leder till att ett tåg eller en buss som matar InterCity-tågen förbättras och får högre efterfrågan får också InterCity-förbindelsen en högre efterfrågan.

Vikter och färdmedelskonstanter

Man kan tillämpa skilda vikter för bytes- och väntetid. Detta är väsentligt eftersom vänte- och bytestid värderas radikalt olika enligt tidsvärdestudier. I långväga trafik ligger värdet på väntetid på omkring en femtedel till en tredjedel av värdet på bytestid. Skälet är

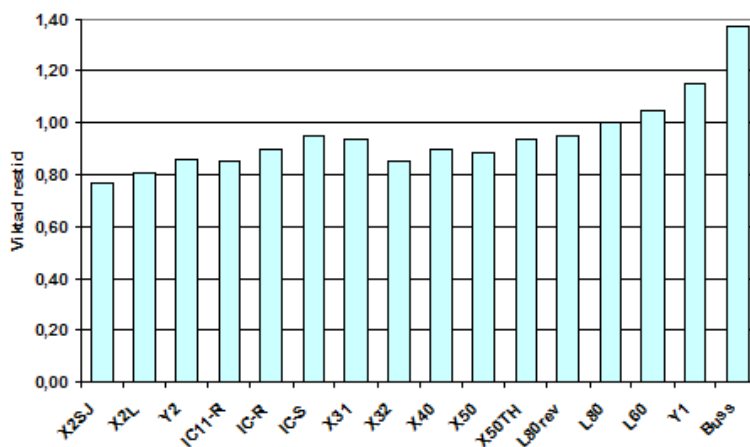
att man anpassar sig och stannar hemma och inte väntar längre än nödvändigt vid hållplatsen/stationen, s.k. dold väntetid.

Det är möjligt att använda färdmedelskonstanter per linje, för att spegla att olika färdmedel kan innebära en specifik fix negativ upplevelse fränsett själva upplevelsen av åktiden. Man kan dessutom för varje färdmedel ansätta en specifik vikt på åktid, som speglar att olika färdmedel uppfattas som olika bekväma, se figur 1.6. Sådan viktsättning har stöd i de tidsvärdestudier samt SP-undersökningar vid KTH. I Vips kan också beaktas att olika hållplatser/stationer/flygplatser kan betraktas som olika bekväma. Detta åstadkoms genom att modifiera den generella väntetids- och bytestidsvikten för de terminaler som anses ha avvikande bekvämlighet.

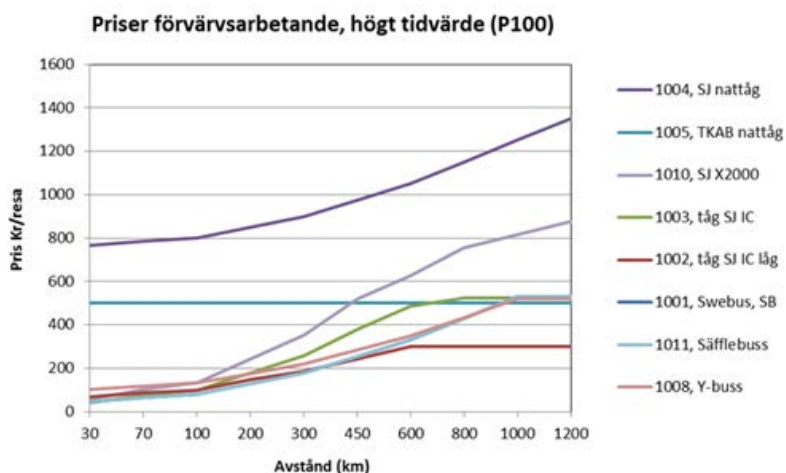
Taxor

För att kunna beskriva resenärens valsituation med hänsyn till både restid och pris ges i modellen en unik taxa för varje linje, se figur 1.5. Taxan kan kodas som bestående av ett grundpris plus ett pris per kilometer som kan varieras beroende på körsträcka, dvs. progressiv eller regressiv taxa. Taxan kan också kodas separat för varje hållplatskombination (som en matris) för varje linje. Man kan också ange om det är fria byten eller inte mellan linjer, exempelvis hos en viss operatör. Taxestrukturen för respektive linje påverkar trafikanternas val av förbindelse och konsument- och producentöverskott. Baserat på varje linjes pris beräknar programmet sammantaget pris från start till mål för ett antal accepterade resvägar som vardera kan innehålla en kombination av färdmedel och linjer.

Figur 1.5 Principer för beräkning av restidsvikter för olika tågtyper och produkter samt buss i Samvips. Vikterna bygger på Stated-preferences-undersökningar som genomförts vid bl.a. KTH



Figur 1.6 I Samvips används olika taxor för olika operatörer och linjer samt för olika resandekategorier. Därmed kan man spegla konkurrens mellan operatörer och det är lättare att spegla en differentierad taxa än i Sampers som har en taxa för varje färdmedel uppdelad på tjänste- och privatresor. Nedan ett exempel på priser för en resandekategori



Avgränsning

Prognoserna och analyserna behandlar primärt järnvägsektorn i Sverige i konkurrens med andra transportmedel. Tyngdpunkten ligger på sådana marknader där järnvägen har störst betydelse: Långväga resor över 10 mil och regionala resor mellan tätorter. Resor och transporter till/från utlandet ingår men redovisas endast inom Sverige.

2 Hittillsvarande utveckling av godstransporterna

2.1 Utvecklingen av godstransporterna 1950–2014

Alla transportmedel har sin roll i transportsystemet vari även ingår samverkan med andra transportmedel. Lastbilen är i dag det mest använda transportmedlet inom Sverige och sjöfarten det mest använda för export och import. Lastbilen har ett naturligt monopol på kortväga transporter varav en del utgörs av distributionstransporter. Sjöfarten har ett naturligt monopol på transporter mellan kontinenter på ett globalt plan. Järnvägen har ett naturligt monopol på malmtransporter i större volymer och för vissa systemtransporter. Transportmedlen konkurrerar dock med varandra mer eller mindre på de marknader där alternativ finns.

Järnvägen är bäst på relativt stora volymer på långa avstånd. Man bör kunna fylla en men helst flera vagnar för att det ska löna sig att transportera med järnväg. I de fall man kan fylla ett helt tåg kan järnvägen konkurrera med både lastbil och sjöfart. Järnvägen kan också konkurrera när det gäller kombitransporter på långa avstånd och även på relativt korta avstånd för transporter till och från hamnar. Med snabbgodståg har också järnvägen en nisch för post och paket där tåget kan konkurrera med flyget. Det totala gods-transportarbetet har ökat snabbt i takt med den ekonomiska utvecklingen. Utvecklingen var särskilt snabb från år 1950 till år 1970, se figurerna 2.1 och 2.2. Därefter har utvecklingen varit långsammare och mer beroende av konjunkturvariationer. Detta framgår med all tydlighet av att finanskrisen år 2009 gav ett djupt avbrott på utvecklingen. Sambandet mellan BNP och godstransportarbete har blivit svagare bl.a. beroende på att alltmer tjänsteproduktion ingår i BNP.

Av det totala godstransportarbetet svarade järnvägen för 23 procent, lastbilen för 39 procent och sjöfarten för 38 procent. Gods-transportarbetet är den sammanlagda vikten multiplicerad med medeltransportsträckan som godset transporteras (vikt*medeltransportavstånd).

Godstransporterna kan delas in i kortväga transporter under eller lika med 10 mil och långväga transporter över 10 mil. Kortväga transporter går per definition uteslutande med lastbil, eftersom järnvägen och sjöfarten inte har det finmaskiga nät som vanligtvis krävs för dessa flöden. De kortväga godstransporterna svarar för 7 procent av transportarbetet men ungefär fyra femtedelar av den transporterade godsmängden och utgörs till stor del av transporter av sand, grus och sten till byggarbetsplatser.

Av de långväga transporterna svarar järnvägen för 24 procent, varav kombitrafiken svarar för 5 procent. Långväga lastbilstransporter svarar för 35 procent och sjöfarten för 41 procent. För sjöfarten dominerar utrikestransporterna. Transportarbetets utveckling framgår av figur 2.3.

Järnvägens produkter kan delas in i vagnslaster, systemtåg, kombi- och malmtrafik. Vagnslaster är vagnar som kunder lastar och lossar själva t.ex. vid industrispår. De samlas ihop med lokalgodståg och växlas ihop till tåg vid en rangerbangård och går sedan med fjärrgodståg den långa sträckan. Systemtåg är hela tåg som körs för en kunds räkning hela vägen såsom t.ex. timmertåg. Ett specialfall är Malmbanan, varför den separeras som en egen produkt. Kombitrafik körs med lastbil den kortare sträckan till och från en terminal och går sedan med tåg den långa sträckan mellan terminalerna. Det kan vara containers, växelflak eller trailers som lyfts över till en järnvägsvagn eller mellan tåg och båt.

Vagnslast och systemtåg kan delvis utnyttja samma transportsystem för att utnyttja nätverket av fjärrtåg bättre. Detta gör Green Cargo, som svarar för nästan hela vagnslasttrafiken i Sverige, medan övriga järnvägsföretag huvudsakligen kör systemtåg eller kombitrafik.

Av järnvägens godstransporter gick 22 procent i kombitrafik, 31 procent i vagnslasttrafiken, 24 procent i systemtåg och 23 procent på malmbanan, se figur 2.4.

Det totala godstransportarbetet med järnväg har ökat med 11 procent mellan åren 1988 och 2014. Vagnslasttrafiken har

minskat med 36 procent, medan systemtågstrafiken har ökat med 61 procent och malmbanan med 53 procent. Kombitrafiken har ökat med 98 procent. Det har således skett en mycket stor ökning av kombitrafiken. Det är framför allt kombitrafiken till/från Göteborgs hamn och den utrikes kombitrafiken som har ökat. Göteborgs hamn har tillsammans med järnvägsföretagen byggt upp ett linjenät för matartransporter med järnväg till/från hamnen som består av skyttlar med dagliga avgångar till cirka 25 terminaler i Sverige. Trafiken till/från Göteborgs hamn svarar för en dryg tredjedel av kombitrafiken i Sverige.

En femtedel av järnvägens transportarbete är utrikestrafik som går på järnväg över gränsen. Den går via Öresundsbron, via färjor eller över landgränsen mot Norge och Finland. Härtill kommer malmen som till stor del exporteras via Narvik. En stor del av den inrikes kombitrafiken går också till hamnar för vidare transport med sjöfart utomlands och även viss vagnslasttrafik går till hamnarna. Sammantaget avser över hälften av järnvägstransporterna varor som ska till eller från utlandet. Exporten med järnväg är större än importen.

Järnvägens marknadsandel av det långväga transportarbetet har minskat från 28 procent år 1988 till 24 procent år 2014. Den minskade främst under 1990-talet beroende på att lastbilarna blev tyngre och att lastbilstrafiken blev helt avreglerad före järnvägen. År 1988 hade den långväga lastbilstrafiken liksom järnvägen en marknadsandel på 28 procent, men år 2014 hade den ökat till 35 procent, främst på bekostnad av sjöfarten. De senaste åren har dock intresset för järnvägstransporter ökat bl.a. på grund av att klimatfrågan fått allt större betydelse.

Utvecklingen av järnvägstrafiken till utlandet har inte varit lika gynnsam som inrikestrafiken. I början av 1970-talet låg järnvägen och lastbilen på ungefär samma nivå, omkring 6 miljoner ton (exkl. malm), medan 30 miljoner ton gick med sjöfart (exkl. malm och olja). År 2014 låg järnvägen kvar på nästan samma nivå, medan lastbilen ökat till 38 miljoner ton och sjöfarten till 55 miljoner ton. Trots att utrikestrafiken omfattar stora volymer på långa avstånd som passar järnvägens stordriftsfördelar har nästan all ökning tagits av lastbilen. En förklaring är att marknadsöppningen av järnvägens internationella trafik i praktiken inte genomförts fullt ut och därmed ännu inte fått genomslag.

Utvecklingen för järnvägen är således inte problemfri. De svåra vintrarna åren 2010 och 2011 i kombination med eftersatt underhåll och kapacitetsproblem innebar stora kvalitetsbrister för järnvägs- trafik. Det bidrog till att en stor del av den inrikes kombitrafiken lades ner. Om inte dessa problem uppstått hade med stor sannolikhet kombitrafiken ökat och därmed även järnvägens marknads- andel.

Järnvägens totala transportarbete uppgick år 2014 till 20,5 miljarder tonkilometer och den transporterade godsmängden till 67,6 miljoner ton om man exkluderar transittrafiken Norge-Norge genom Sverige.

Det största enskilda transportsystemet är Green Cargos vagns- lastsystem som omfattar cirka 6 miljarder tonkilometer. Det är bara Green Cargo som har ett rikstäckande vagnslastsystem. Gränsen mot systemtåg, som huvudsakligen körs på uppdrag av en kund, är emellertid något flytande.

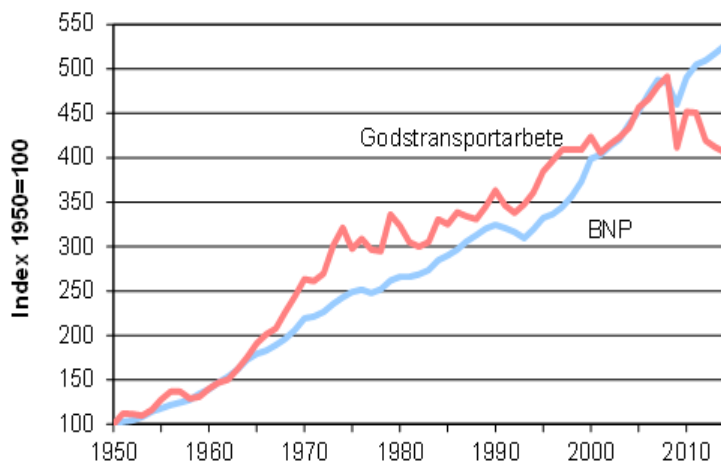
Systemtåg körs både av Green Cargo och av andra operatörer vilka kör mer avgränsade system. Det största enskilda systemet är, som framgått ovan, Malmбанan som körs av MTAB och omfattar cirka 4,5 miljarder tonkilometer eller 28,6 miljoner ton.

Systemtågen omfattar totalt cirka 5 miljarder tonkilometer. Scan Fiber Logistics (SFL) är ett transportupplägg för pappersindustrin som omfattar cirka 2,5 miljarder tonkilometer och körs av Hector Rail i samarbete med Green Cargo som sköter viss matartrafik. Stora Enso har ett eget system med jumbocontainers som omfattar cirka en miljard tonkilometer och går till Göteborgs hamn för vidarebefordran med båt till England. Trätåg är ett system som samlar rundvirke från uppsamlingsplatser till pappersbruk och såg- verk som körs av Rush Rail. Tillsammans med några andra tim- mertåg omfattar det cirka en miljard tonkilometer.

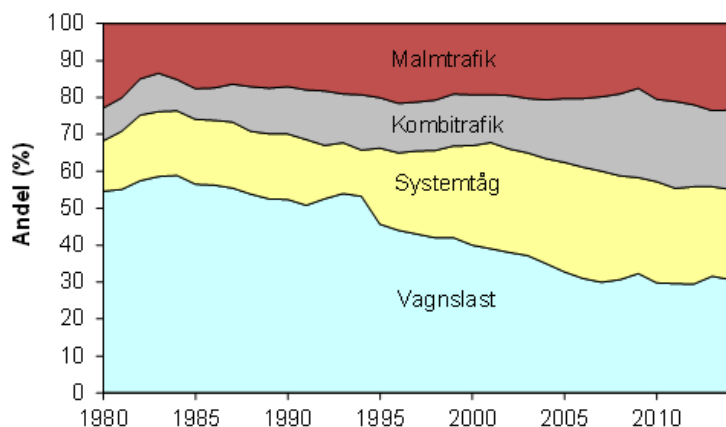
Kombitrafiken omfattar 4,4 miljarder tonkilometer eller 9,9 mil- joner ton. Ett rikstäckande kombitrafiknät i Sverige mellan 17 ter- minaler kördes tidigare av CargoNet som är de norska järnvägarnas godsbolag. Under år 2012 lade de emellertid ner en stor del av sin trafik i Sverige som en följd av kvalitets- och lönsamhetsproblem. En del av CargoNets tidigare trafik togs över av Green Cargo och andra mindre järnvägsföretag. Göteborgs hamn har det mest omfat- tande nätet för kombitrafik i Sverige med dagliga avgångar till/från

25 terminaler i Sverige. Det omfattar cirka 1,5 miljarder tonkilometer och körs av många olika operatörer.

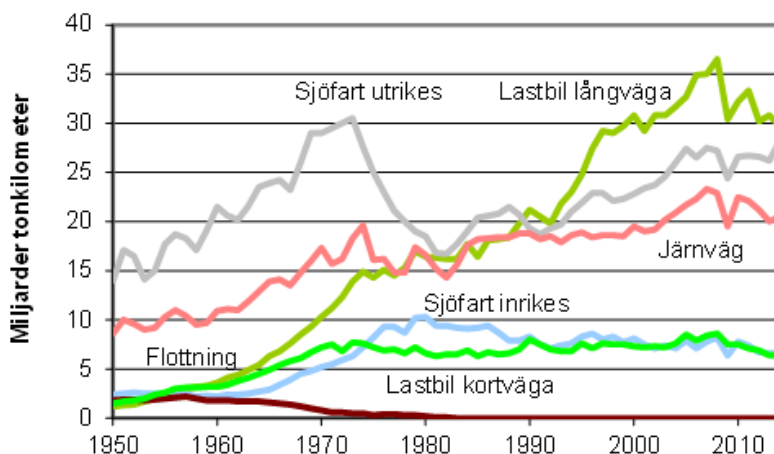
Figur 2.1 Utvecklingen av BNP och godstransportarbete i Sverige exklusive utrikes sjöfart för åren 1950–2014



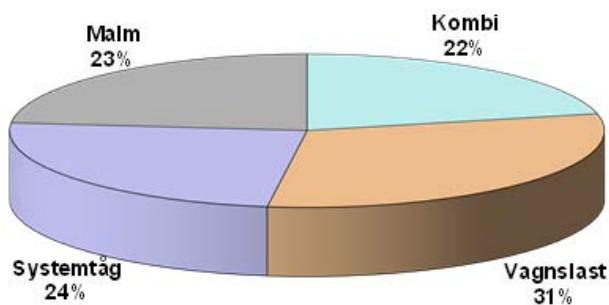
Figur 2.2 Utvecklingen av godstransportarbetet med järnväg med fördelning på produkter för åren 1980–2014



Figur 2.3 Godstransportarbetets utveckling fördelad på transportmedel för åren 1950–2014



Figur 2.4 Godstransporter på järnväg – fördelning på produkter 2014



2.2 Drivkrafter för utvecklingen av godstransporterna

Godstransportmarknaden påverkas av såväl efterfråge- som utbudsfaktorer. Efterfrågefaktorerna bestäms av näringslivets behov, vilka till stor del styrs av omvärlden, medan utbudsfaktorerna huvudsakligen bestäms av trafikpolitiska beslut och av marknadens aktörer.

De efterfrågefaktorer som påverkar godstransportmarknaden är

- samhällsutveckling, vilken bl.a. omfattar
 - försörjningsbalans (produktion + import = konsumtion + investeringar + export)
 - arbetskraftsutbud
 - sysselsättningsstruktur
 - produktivitet
 - befolkningsstruktur
 - energibalans
- företagsstruktur, vilken bl.a. omfattar
 - internationalisering
 - ökad stordrift
 - nedläggning/sammanslagning av produktionsenheter
 - specialisering
 - vidareförädling
- marknadsstruktur, vilken bl.a. omfattar
 - expansion
 - lokaliseringar
- lagerstruktur, vilken bl.a. omfattar
 - lagerstorlek
 - centrallager
 - ”just-in-time”- transporter.

De utbudsfaktorer som påverkar transportmarknaden är

- infrastruktur, vilken bl.a. omfattar
 - farleder, hamnar, terminaler
 - vägar
 - järnvägar, rangerbangårdar, kapillärnätet m.m.

- trafikering, vilken bl.a. omfattar
 - prisstruktur, transporttid, transportkvalitet
 - skatter och avgifter
 - transportteknik, trafiksystem
 - organisationsformer, avreglering och harmonisering.

Utbudet påverkar efterfrågan genom att definiera spelreglerna för transporternas genomförande och därmed förutsättningarna för efterfrågan som i sin tur genom val av transportmedel, färdväg m.m. skapar nya förutsättningar för utbudet. Det finns således ett tydligt samspel mellan utbud och efterfrågan.

De viktigaste faktorerna för järnvägens utveckling

Godstrafiken på järnväg ökade snabbt mellan åren 1950 och 1970 som en följd av industrins snabba expansion, se figur 2.5. Därefter har utvecklingen varit långsammare och mer beroende av konjunkturvariationer. Under 1970-talet minskade godstrafiken p.g.a. energikriserna och de därmed följande svängningarna i ekonomin. Från år 1980 till år 2000 skedde en stabilisering och återhämtning.

Mellan år 2000 och 2008 ökade godstransporterna på järnväg dels som följd av en ökad efterfrågan dels som följd av avregleringen och en ökad miljömedvetenhet hos industrin. Transporterna efter stormen Gudrun bidrog till att blåsa liv i de privata operatörerna. År 2009 minskade godstrafiken beroende på den ekonomiska krisen i Europa men även de svåra vintrarna 2010–2011 påverkade utvecklingen av järnvägen negativt. De senaste åren har järnvägen påverkats negativt av den ekonomiska utvecklingen i kombination med konkurrensen från lågprisåkerier och kvalitetsproblem.

Som framgår ovan är de viktigaste drivkrafterna för järnvägens utveckling dels industrins utveckling dels utvecklingen av järnvägens konkurrensförmåga relativt andra transportmedel. Av figur 2.6 framgår antalet transporterade tonmil per invånare och år med lastbil och järnväg åren 1950–2014. Fram till 1970-talet ökade både järnväg och lastbil och även om lastbilen ökade snabbare låg de två transportmedlen på ungefär samma nivå år 1970. Därefter har järnvägen legat kvar på en nivå omkring 200, medan lastbilen ökat upp

till 400 år 2008 för att därefter sjunka till cirka 300 tonmil per invånare och år som en följd av den ekonomiska utvecklingen. Järnvägen ökade till cirka 250 år 2008, men har därefter minskat till cirka 200 tonmil per invånare och år.

Av figur 2.7 och 2.8 framgår att utvecklingen är olika för inrikes respektive utrikes transporter. Av figur 2.7 framgår lastbilens mycket snabba expansion i utrikestrafiken. I början av 1970-talet transporterades ungefär lika mycket med järnväg och lastbil till och från Sverige, cirka 6 miljoner ton exkl. malm och olja. År 2014 transporterades 39 miljoner ton med lastbil men endast 6,6 miljoner ton med tåg. Järnvägen ligger således kvar på ungefär samma nivå, medan lastbilen har tagit hand om nästan all expansion. Det kan tilläggas att utrikes sjöfarten har en stor andel och har ökat från cirka 30 till 57 miljoner ton, men här ingår också globala transporter overseas där varken lastbil eller järnväg är ett alternativ med undantag för matarflöden till kontinentala storhamnar.

I figur 2.8 redovisas järnvägens andel av inrikes och utrikes transporter exkl. malm och olja. Av figuren framgår att järnvägens marknadsandel för inrikestransporter minskade successivt fram till år 2000, för att därefter stabiliseras och öka. För utrikes transporter är utvecklingen nästan den motsatta, marknadsandelen var ganska stabil fram till år 1994 för att därefter minska kontinuerligt och halveras till år 2014.

För inrikes transporter hade lastbilstrafiken en expansionsfas fram till år 1980, då den utvecklades snabbt genom bättre vägar och fordon. Lastbilen stärkte sin konkurrenskraft genom att bruttovikten i Sverige ökades i två steg åren 1988–1993 från 51,4 till 60 ton, varvid transportkostnaden minskade med 22 procent. Avregleringen av järnvägens godstrafik genomfördes år 1996, men fick först genomslag som följd av ökat transportbehov i samband med stormen Gudrun år 2001.

För utrikestransporter är utvecklingen snarare den motsatta. Avregleringen av lastbilstrafiken i Europa genomfördes fullt ut år 1995 då tillståndskravet slopades helt och från år 1998 slopades kravet på tillstånd för utländska åkare för cabotage i inrikestrafik. Därefter har konkurrenssituationen skärpts ytterligare genom etablering av lågprisåkerier, vilket även drabbat den svenska åkerinäringen.

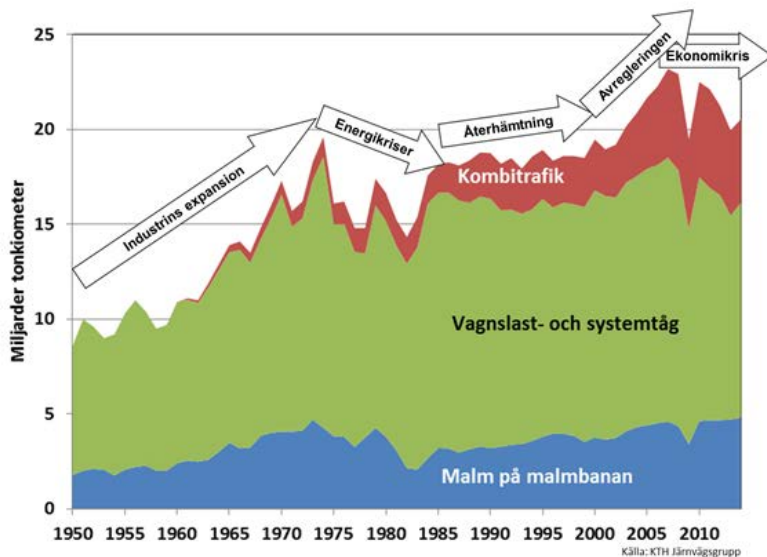
Av figur 2.9 framgår hur järnvägen förlorat marknadsandelar i samtliga avståndsklasser från 10 till 90 mil mellan år 1987 och 2013. Marknadsandelen har minskat med 9–16 procentenheter mellan 20–70 mil bl.a. som en följd av att lastbilen har blivit effektivare. Järnvägen har bara ökat i avståndsklassen 90–100 mil med 4 procentenheter, men samtidigt minskat i avståndsklassen över 100 mil med 12 procentenheter. Av figur 2.10 framgår att transportvolymerna samtidigt har ökat mest på avstånd mellan 20 och 60 mil där de nästan har fördubblats.

För järnvägen började avregleringen av järnvägen att genomföras ungefär samtidigt med lastbilstrafiken, men har ännu inte genomförts fullt ut i alla länder. I motsats till lastbilen har avregleringen av järnvägens godstrafik fått negativa effekter som en följd av att järnvägsföretagen har fått svårare att samarbeta med varandra och ändå inte vågar eller kan konkurrera. Samtidigt som det har blivit en ökad byråkrati, då all kontroll som förut låg inom de nationella järnvägarna måste läggas på myndigheter utanför dessa.

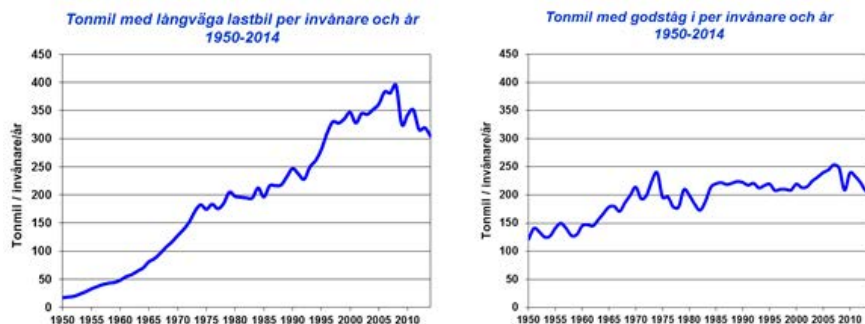
Visserligen pågår en utveckling inom EU för att underlätta för godstransporter på järnväg t.ex. med Rail Freight Corridors (RFC) och harmonisering av föreskrifter, men utvecklingen har gått långsamt och de nationella järnvägsbolagen har i vissa fall motarbetat utvecklingen. Här finns fortfarande en stor potential för förbättringar.

Sammantaget har detta inneburit att utrikestransporter med stora volymer och över långa avstånd, dvs. de transporter som borde gå på järnväg till Europa huvudsakligen går på lastbil, medan avregleringen hittills har varit relativt gynnsam för inrikestransporter i Sverige.

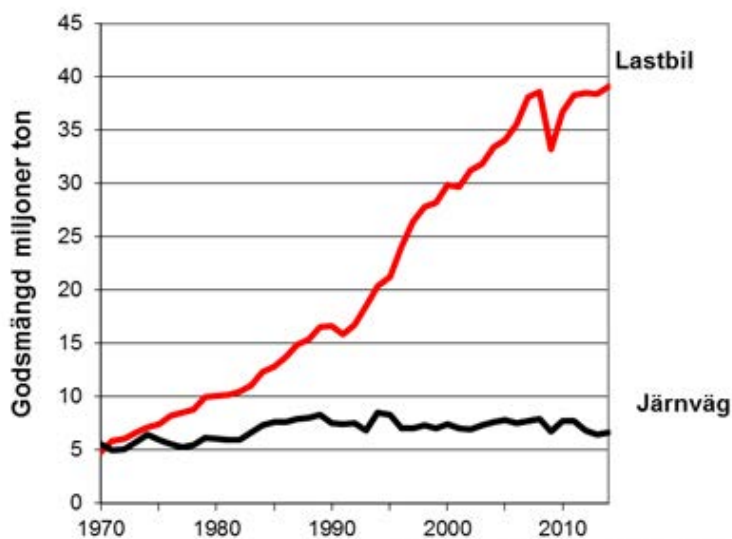
Figur 2.5 Utvecklingen av godstransportarbetet med järnväg 1950–2014



Figur 2.6 Utvecklingen av godstransporter med lastbil och järnväg i tonmil per invånare och år i Sverige 1950–2014

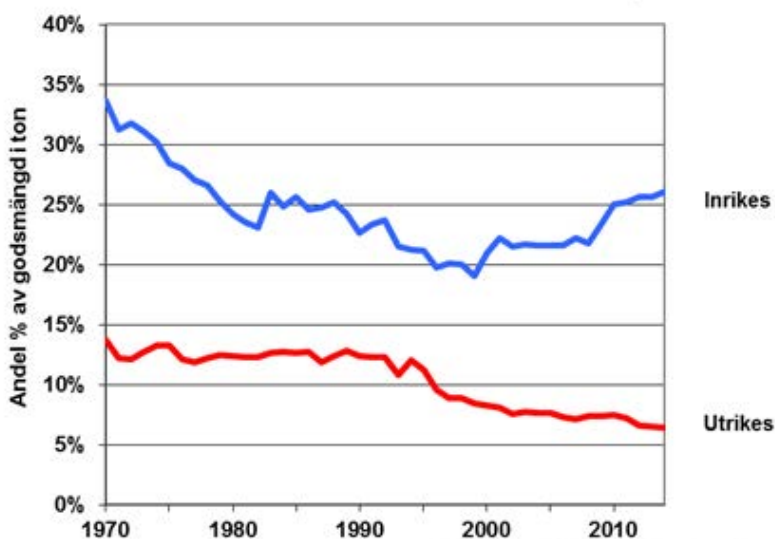


Figur 2.7 Utvecklingen av utrikes godstransporter till/från Sverige med lastbil och järnväg i miljoner ton exkl malm och olja 1970–2014



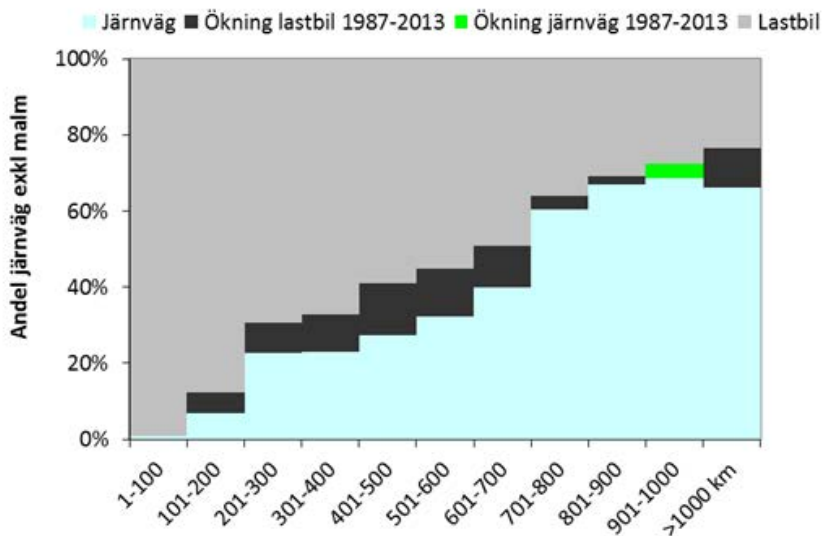
Källa: Jakob Wajsman, Trafikverket.

Figur 2.8 Utvecklingen av järnvägens marknadsandel för inrikes och utrikes godstransporter i ton exkl. malm och olja 1970–2014

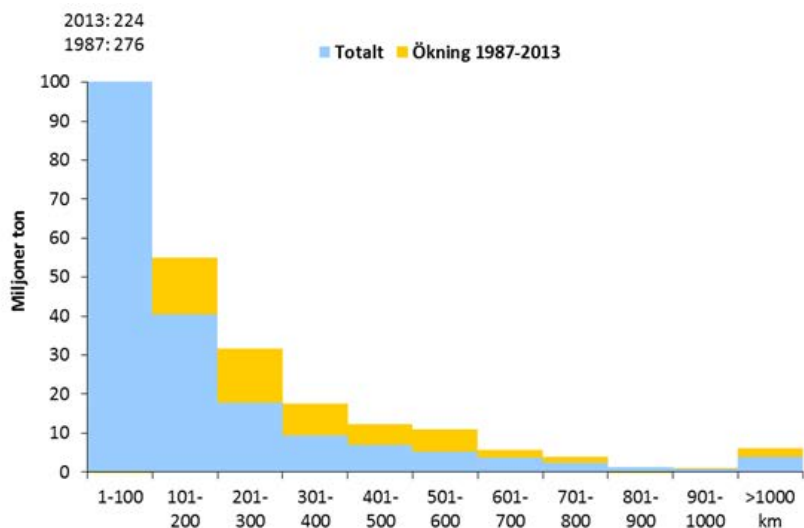


Källa: Jakob Wajsman, Trafikverket.

Figur 2.9 Utvecklingen av marknadsandelen järnväg lastbil i olika avståndsklasser och förändringar mellan 1987 och 2013. Avser den totala transporterade godsmängden inom Sverige med lastbil och med järnväg exkl. malm



Figur 2.10 Utvecklingen av den totala transporterade godsmängden med järnväg exkl. malm och lastbil 1987–2013



3 Hittillsvarande utveckling för persontrafiken

3.1 Utvecklingen av persontrafiken 1950–2014

Järnvägens roll i transportsystemet

Alla transportmedel har sin roll i transportsystemet men samverkar också med varandra. Bilen är det mest använda färdmedlet och används både för korta och långa resor. Flyget används bara för långa resor och har en avgörande betydelse för utrikesresorna. Bussen används för lokal- och regionaltrafik och i viss mån för långa resor. Nästan alla människor går och många cyklar varje dag särskilt i medelstora städer.

Tåget har sin största betydelse för pendeltrafik omkring de stora städerna, där tågets stora kapacitet utnyttjas. På långa avstånd knyter tåget ihop Sverige och snabbtågen har gjort att man kan resa fram och tillbaka över dagen mellan många orter i mellansverige och södra Sverige. Snabba regionaltåg har fått allt större betydelse de senaste åren för att skapa större arbetsmarknader.

Utvecklingen av resandet

Det transportsystem som vi har i Sverige i dag har i mångt och mycket formats efter andra världskriget. Perioden 1950–2014 kan grovt delas in i fem delar:

- 1950–1974: Stark ekonomisk tillväxt i kombination med privatbilens expansion, flygets introduktion och järnvägens kontraktion
- 1974–1990: Den ekonomiska tillväxten avtar på grund av energikrisen liksom bilismens utveckling samtidigt som järnvägen ökar och flyget expanderar
- 1991–1993: Den ekonomiska tillväxten blir negativ, det totala resandet minskar, bilismen stagnerar, flyget minskar och en investeringsfas påbörjas i järnvägar
- 1994–2008: Ekonomisk återhämtning, det totala resandet ökar, tågtrafiken ökar genom nya tåg och nya banor, flyget och den långväga busstrafiken avregleras

- 2009–2010: Ekonomisk kris medför stagnerat totalt transportarbete och järnvägens vinterproblem medför stagnerat tågresande
- 2011–2015 Fortsatta kvalitetsproblem men det regionala resandet ökar och nya operatörer börjar konkurrera i kommersiell fjärrtrafik.

Det totala resandet har ökat i takt med den ekonomiska utvecklingen. Tillväxten var mycket snabb fram till år 1990, främst beroende på bilismens expansion, se figur 3.1 och 3.2.

Personbilstrafiken har under hela perioden svarat för den övervägande delen av persontransporterna i Sverige, med en marknadsandel på cirka 75 procent sedan slutet av 1960-talet. Toppnoteringen nåddes precis före energikrisen år 1974 med 79 procent år 1973. En viss mättnad har uppnåtts efter år 1990 och det senaste decenniet har kollektivtrafikens andel ökat främst beroende på en utbyggd regionalstågtrafik. I figur 3.3 visas marknadsandelarna för lång- och kortväga transportarbete år 2014.

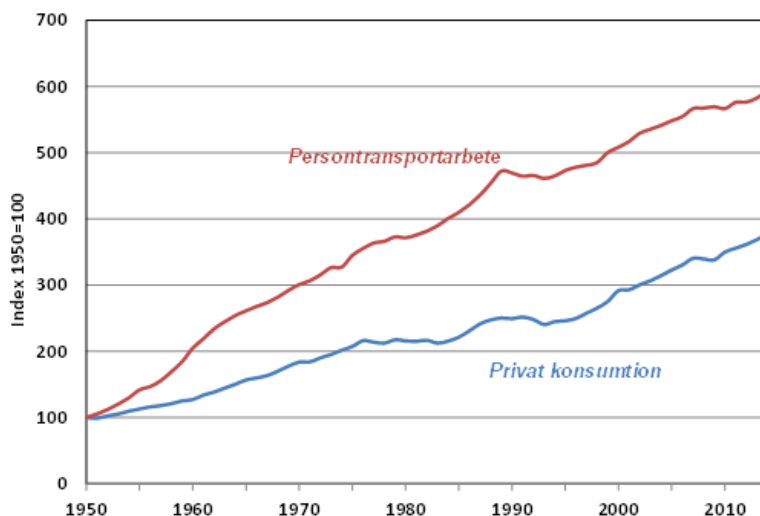
Av figur 3.4 framgår utvecklingen av de långväga kollektiva färdmedlens totala interregionala transportarbete för resor över 10 mil åren 1950–2014. Där framgår att det långväga tågresandet låg på en relativt stabil nivå åren 1950–1974. Därefter ökade det till år 1980 för att minska år 1991 som följd av att moms infördes på resor. Därefter ökade det med 51 procent till år 2014 som en följd av utvecklingen av snabbtågstrafiken, se figurerna 3.4 och 3.6.

Flyget ökade successivt från år 1955 till år 1979 och ökade sedan mycket snabbt fram till år 1991, då det blev mer än tre gånger så stort som år 1979. Därefter har flyget varierat kring en nivå på omkring 3 miljarder personkilometer och ökningen har i stället tillkommit tågtrafiken. Den långväga busstrafiken ökade fram till år 1975 framför allt på grund av en utbyggand av veckoslutstrafiken för att därefter minska som en följd av en ökad reglering och ökade efter år 1997 som en följd av avregleringen.

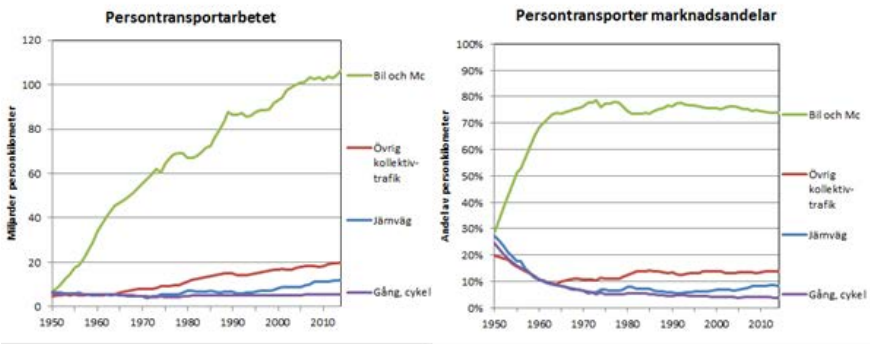
Det lokala och regionala kortväga resandet under 10 mil framgår av figur 3.5. Busstrafiken minskade fram till år 1965 för att därefter öka snabbt fram till år 1980 som en följd av en utbyggnad av länsbolagen. Efter en stagnation på 1980-talet har busstrafiken åter ökat åren 1991–2014. Den regionala tågtrafiken minskade snabbt från år 1950 till år 1967. Därefter började den öka igen som en följd

av utbyggnaden av lokaltrafiken i storstadsområdena för att sedan trefaldigas åren 1990–2014 som en följd av utbyggnaden av nya regionaltågssystem. Stockholms tunnelbana började trafikeras 1950 och kom till en början delvis ersätta spårvägstrafik som minskade fram till högertrafikomläggningen år 1967. Tunnelbanan byggdes ut och ökade successivt fram till år 1990 och under 2000-talet har även spårvägstrafiken börjat byggas ut igen.

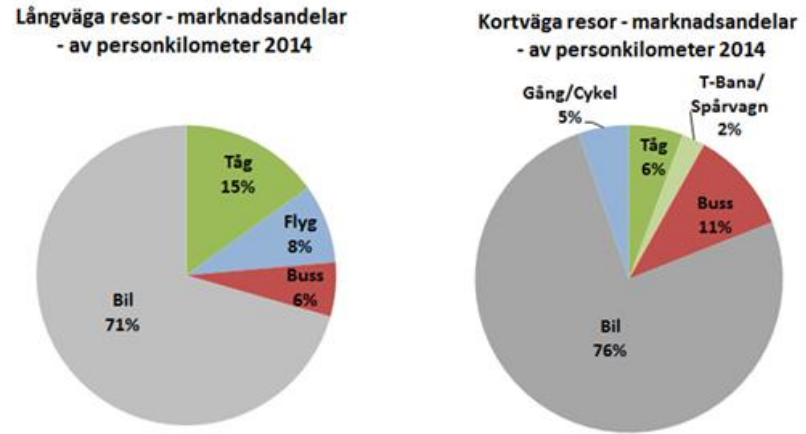
Figur 3.1 Utvecklingen av privat konsumtion och persontransportarbete 1950–2014



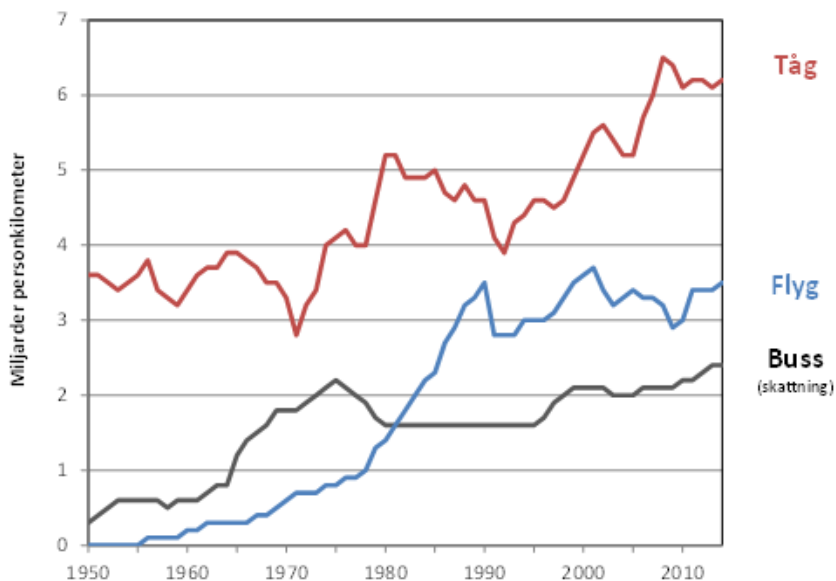
Figur 3.2 Persontrafikens utveckling 1950–2014 i personkilometer med fördelning på färdmedel t.v. och marknadsandelar t.h.



Figur 3.3 Persontrafikens marknadsandelar av personkilometer 2014 för långväga resor >10mil och kortväga resor <10 mil

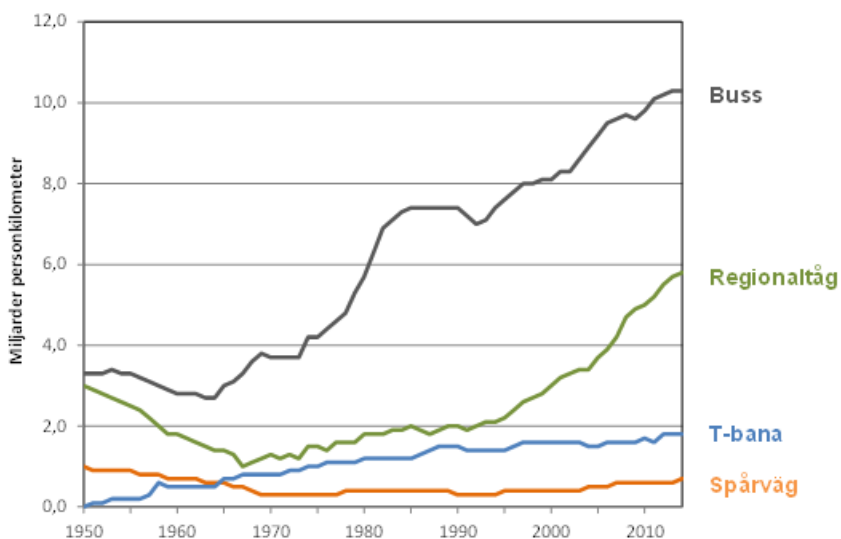


Figur 3.4 Utvecklingen av långväga kollektivtrafik i personkilometer 1950–2014



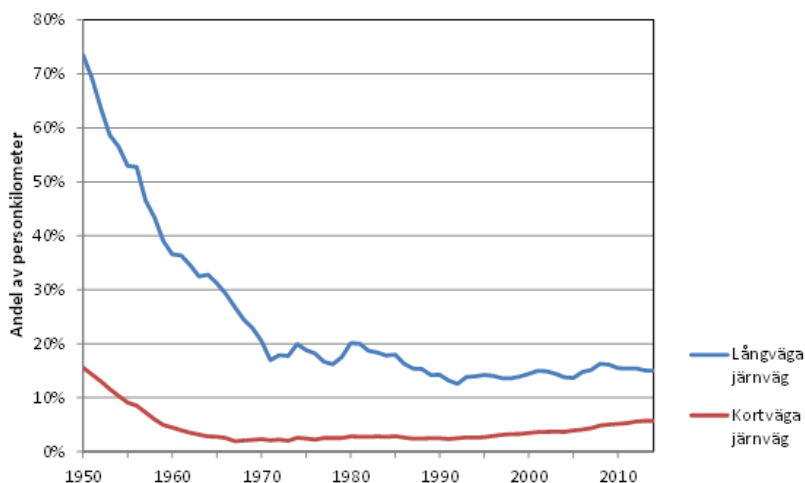
Källa: Jakob Wajzman, Trafikverket.

Figur 3.5 Utvecklingen av lokal- och regional kollektivtrafik i personkilometer 1950–2014



Källa: Jakob Wajzman, Trafikverket.

Figur 3.6 Utvecklingen av långväga-kortväga marknadsandel för järnväg 1950–2014



Figur 3.7 Persontrafikens fördelning på produkter 2014



Järnvägens trafiksystem

Persontrafiken kan indelas i produkter: snabbtåg, övriga fjärrtåg som InterCity-tåg och Natttåg samt regionaltåg och lokaltåg. 49 procent av resandet i personkilometer görs i regional- och lokaltåg, 27 procent i snabbtåg och 24 procent i övriga fjärrtåg.

Det totala tågresandet omfattade 12,0 miljarder personkilometer eller 207 miljoner resor år 2014. Det långväga resandet svarade för 6,2 miljarder personkilometer eller 52 procent och det regionala för 5,8 miljarder personkilometer eller 48 procent av transportarbetet, men svarade för 90 procent av antalet resor. Det beror på att medelreslängden för interregionala resor var cirka 30 mil och för regionala resor cirka 3 mil.

Den interregionala tågtrafiken är huvudsakligen kommersiell. SJs snabbtåg är det största trafiksystemet med 9 miljoner långväga resor på 7 huvudlinjer: Från Stockholm till Göteborg, Malmö/Köpenhamn, Sundsvall/Umeå, Östersund, Karlstad och Falun/Borlänge. SJ kör också InterCity-tåg på 6 linjer och nattåg på 2 linjer. Härutöver kör Veolia och Skandinaviska Jernbanor långväga kommersiell trafik i konkurrens med SJ huvudsakligen mellan Stockholm-Malmö och Stockholm-Göteborg. Fr.o.m. 2015 bedriver också MTR snabbtågstrafik Stockholm-Göteborg. Långväga resor förekommer också med vissa regionaltåg.

De största regionala trafiksystemen finns i Stockholmsregionen, Västsverige och Skåne. De lokala pendeltågssystemen har kompletterats med storregionala system som med snabba tåg på en timmas restid når ungefär 10 mil från centrum. Tåget används därvid för att åstadkomma regionförstoring.

Lokaltåg eller pendeltåg, binder ihop förorterna med städerna och stannar på fler stationer än regionaltåg. De har också högre turtaethet, 15- eller 20-minuterstrafik. Sådana system finns i Stockholm, Göteborg, Skåne och Östergötland.

De flesta regionala trafiksystem bedrivs på samhällsekonomisk basis precis som övrig kollektivtrafik i regionerna. Ett undantag är regionaltågssystemet i Mälardalen som bedrivs av SJ huvudsakligen som kommersiell trafik.

Den mest omfattande spårtrafiken finns i Stockholmsregionen där pendeltågen hade cirka 75 och Mälardalstrafiken cirka 15 miljoner resenärer per år. Tunnelbanan i Stockholm hade drygt 330 miljoner resor per år, medan lokalbanorna inklusive spårvagnarna hade cirka 40 miljoner resenärer per år.

Det system som har växt snabbast sedan år 2000 är Öresundstågen som ursprungligen gick över Öresundsbron. Systemet drivs av de regionala kollektivtrafikmyndigheterna i samverkan och sträcker sig nu från Helsingör-Köpenhamn och Malmö till Göteborg,

Kalmar och Karlskrona. Öresundstågen i Skåne hade cirka 20 miljoner resor varav hälften gick över bron. Härtill kommer Pågatågen i Skåne med cirka 15 miljoner resor.

I Göteborgsregionen finns sedan länge pendeltågen från Göteborg till Alingsås och Kungsbacka med cirka 10 miljoner resor. Härtill kommer ett storregionalt system i Västsverige, Västtågen, som byggts ut snabbt de senaste åren bl.a. med pendeltåg till Älvängen. Spårvägssystemet i Göteborg är det största i Sverige med cirka 120 miljoner resor per år.

Östgötapendeln gick ursprungligen mellan Norrköping och Linköping men är numera utvidgad med regionaltåg mot Tranås och Mjölby. I Småland finns Krösatågen, bl.a. med ett omfattande trafik på de f.d. länsbanorna. Ett omfattande system finns också i Bergslagen med Tåg i Bergslagen och i Värmland med Värmlands- trafik.

I Uppland finns Upptåget Uppsala–Gävle och Uppsala–Sala och i Hälsingland finns X-trafik Gävle–Ljusdal och Gävle–Sundsvall. Norrtåg har också byggt upp ett stort system i Norrland. Det har sitt ursprung i den nybyggda Botniabanan, men omfattar trafik längs de flesta järnvägslinjer från Sundsvall i söder, Åre i väster och Luleå-Kiruna i norr.

Effekter av avregleringen

Den kommersiella inrikestrafiken började avregleras år 2007, då SJ:s monopol på chartertrafik och nattågstrafik togs bort. År 2009 öppnades för konkurrens vid veckosluts- och helgtrafik. Från 1 oktober 2010 avreglerades trafiken fullt ut, vilket i realiteten innebar trafikeringsåret 2012, eftersom man ansökan om tåglägen måste lämnas in i april 2011 för tidtabellen som började gälla i december 2011.

Syftet med avregleringen av järnvägen är i grunden att den ska leda till en förbättring av trafikutbudet så att fler väljer tåg. Det kan ske på två sätt: Dels genom att nya operatörer etablerar ny trafik, dels genom att de gamla statliga operatörerna blir effektivare och mer kundanpassade genom konkurrenstrycket. Avregleringens effekter kan således inte bara mätas i de nya operatörernas etablering, utan även hur de gamla operatörerna påverkats. Av tabell 3.8

framgår den nya trafikens karaktär och hur den påverkat SJ och marknaden.

Avregleringen av den kommersiella tågtrafiken har initialt lett till etablering av lågpriståg och säsongtrafik med gamla vagnar samt trafik som snarare kompletterar än konkurrerar med SJ:s utbud. Att det är så beror på att det är en stor affärsrisk att investera i nya tåg och att planeringstiden är lång samtidigt som det är kapacitetsbrist i järnvägsnätet.

De regionala kollektivtrafikmyndigheterna (RKM) kan delvis konkurrera med kommersiell interregional trafik när linjerna blir länsgränsöverskridande och allt längre. Några sådana exempel framgår av kartan i figur 3.9. Huvudsakligen kompletterar dock RKM:s trafik den kommersiella interregionala trafiken och fungerar som matartrafik till den kommersiella trafiken.

Ett speciellt fall var när de delvis skattesubventionerade Öresundstågen fick trafikeringsrätt mellan Göteborg och Malmö år 2009 och började konkurrera med SJ:s kommersiella fjärrtrafik. Det ledde till att SJ lade ner sin trafik åren 2012–2013 men år 2014 började SJ dock åter att köra snabbtåg Göteborg–Malmö.

Från år 2015 har det blivit hård konkurrens mellan Stockholm och Göteborg då MTR köpt nya tåg som konkurrerar med SJ:s snabbtåg. MTR började med att köra 5 tågpar per vardag med en restid på 3:20 vilket utökades till 8 tågpar i augusti 2015. SJ körde 18 turer med snabbtåg och valde att förkorta den normala restiden från 3:10 till cirka 3:00 genom att minska antalet uppehåll.

Det är första gången som det blir en mer omfattande konkurrens med någorlunda likvärdiga tågprodukter. Den ökade priskonkurrensen innebär att det totala tågresandet kan komma att öka på bekostnad av flyg och bil samtidigt som operatörerna tar resenärer från varandra.

Erfarenheten från avregleringen av den långväga busstrafiken 1997 är att lägre priser kan innebära att fler bilister väljer att åka tåg. När de konkurrerande bussarna sänkte priset mellan Stockholm och Dalarna ökade bussresandet kraftigt. Initialt förlorade därvid tåget resenärer, men när sedan också tåget sänkte priset ökade tågresandet med 50 procent på fem år. Eftersom 75 procent åker bil på långväga resor i Sverige, kom de flesta resenärerna från bil. Efter en expansionsfas har utbudet av busstrafik minskat och stabiliserats.

Den hårdare flygkonkurrensen medverkade till att SJ införde ett flexibelt prissystem precis som flyget med utgångspunkt från mycket låga priser vid tidig bokning. Då dessa tillämpas överallt innebär de inte bara en ökad konkurrens med flyg utan även med bil och buss. Det har medverkat till att utbudet av långväga buss- trafik har minskat och att bussbolagen i sin tur börjat införa flexibla priser.

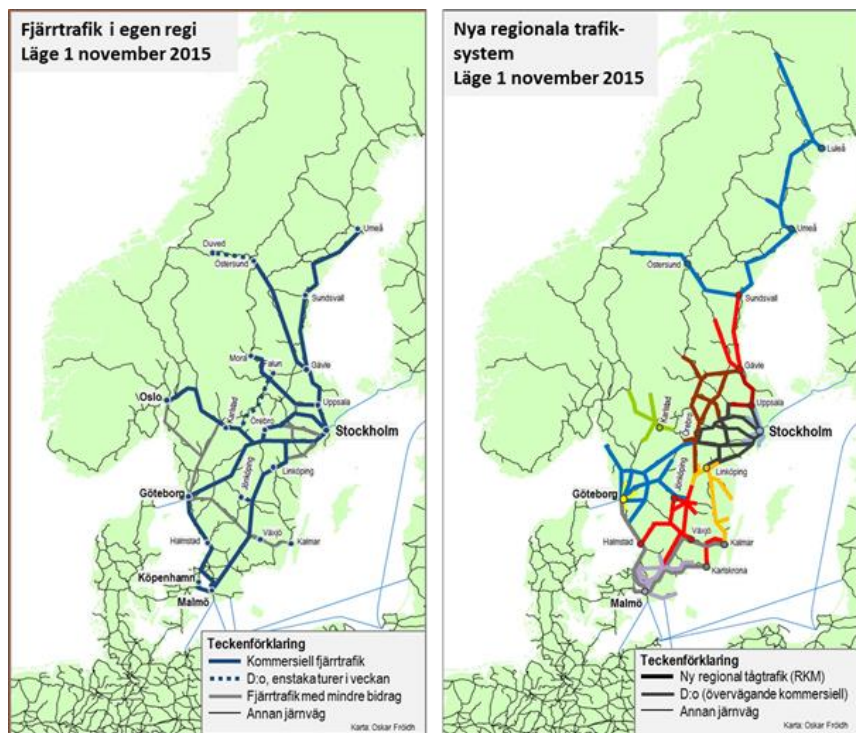
Utvecklingen av flyget visar på ökat utbud och stabil konkurrensen i de största relationerna, men labil konkurrens i de mindre relationerna med ibland minskat utbud och högre priser. För flyg är det konkurrens både mellan operatörer och mellan flygplatser.

Konkurrens och avreglering kan således ge utökat utbud och lägre priser i de stora relationerna, men sämre utbud och ibland högre priser i de små relationerna. För tåg och buss finns även konkurrens mellan den kommersiella trafiken och den som bedrivs av de regionala kollektivtrafikhuvudmännen. Det innebär att det på sikt finns risk för att det kommersiella utbudet av fjärrtrafik minskar i omfattning om den inte upphandlas av staten eller organiseras på annat sätt, se figur 3.10.

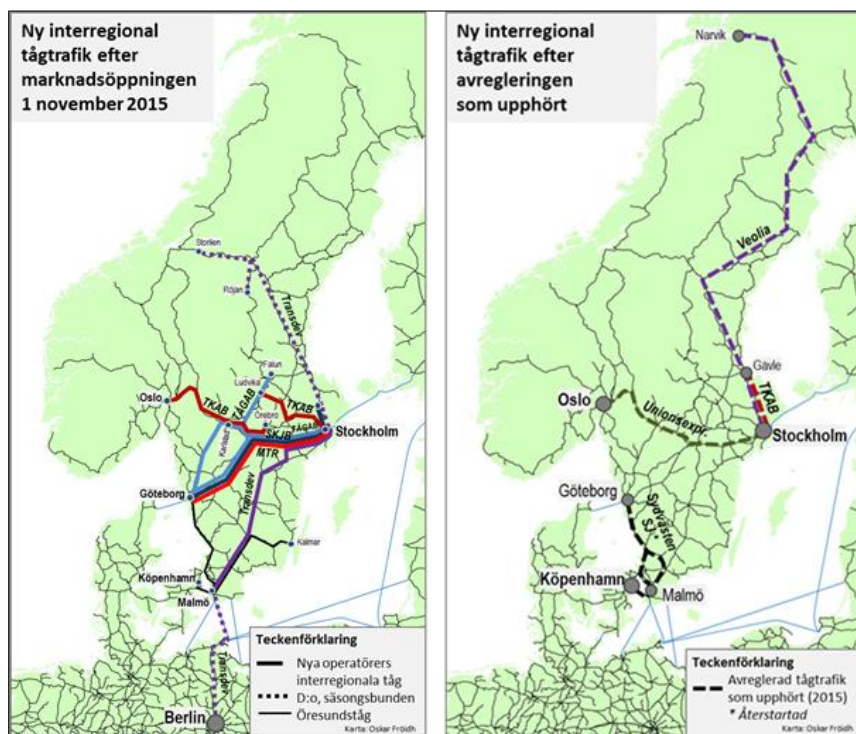
Tabell 3.8 Sammanställning av effekter av avregleringen av den interregionala trafiken

Relationer Ny operatör	År	Period	Karaktär	Påverkan på SJ	Påverkan på marknaden
Nattåg Jämtland Veolia	2007-	Säsong	Lågpris	Liten	Ökad kapacitet
Malmö–Stockholm Veolia	2009-	Daglig	Lågpris	IC-tåg etablerades	Ökad valfrihet
Göteborg–Stockholm Skandinaviska Jernbanor	2012-	Daglig → veckoslut	Lyxtåg	Liten	Ny produkt
Kristinehamn–Göteborg Falun–Göteborg TÅGAB	2010- 2012-	Daglig	Direkttag utan byte	Ingen	Bekvämare resor
Göteborg– Malmö/Köpenhamn Öresundståg	2009- 2011 2012-2013	Daglig	Pendlartåg	3 års trafik Därefter SJs trafik nedlagd	Först ökat utbud lägre pris därefter Minskad valfrihet
Göteborg–Malmö SJ	2014-	Daglig	Snabbtåg	Större nät	Ökad valfrihet
Stockholm–Uppsala SL	2013-	Daglig	Pendeltåg-	Viss konkurrens	Ökad valfrihet
Malmö–Röjan–Östersund	2013-	Säsong	Nattåg	Ingen	Ökad valfrihet
Mora–Röjan (Vemdalen) IBAB/Veolia	2013-	Säsong	Anslutning	Positiv	Ökad valfrihet
Ludvika–Stockholm	2014-	Veckoslut	Regionaltåg	Viss konkurrens	Bekvämare resor
Stockholm–Sundsvall Hector	2014-	Daglig	IC-tåg	Kom ej igång	
Stockholm–Göteborg SJ	2014	18 turer	Snabbtåg	Ingen	
Citytåg	2014 mars	5 turer	Snabba tåg	Köptes upp	Kom ej igång
MTR	2014 aug	9 turer	Snabbtåg		Uppskjuten start
Stockholm–Göteborg SJ	2015	18 turer	Snabbtåg	Kortare restid	Större valfrihet
MTR	2015 mars	5-8 turer	Snabbtåg	Lägre priser	
Stockholm–Karlstad TÅGAB	2015 aug	Daglig	IC-tåg	Liten	Fler turer

Figur 3.9 Det kommersiella nätet för fjärrtrafik t.v. och de regionala kollektivtrafik-huvudmännens (RKM) nät t.h. i november 2015



Figur 3.10 Ny interregional tågtrafik som etablerats sedan 2009 som konkurrerar och kompletterar SJ och nya interregionala linjer som lagts ned t.o.m. 2015



3.2 Drivkrafter för utvecklingen av persontrafiken

Persontransportmarknaden påverkas av såväl efterfråge- som utbudsfaktorer. Efterfrågefaktorerna bestäms av kundernas resbehov, vilka till stor del styrs av omvärldsfaktorer och allmänpolitiska beslut, medan utbudsfaktorerna, huvudsakligen bestäms av trafikpolitiska beslut och marknadens aktörer.

De efterfrågefaktorer som påverkar persontransportmarknaden är

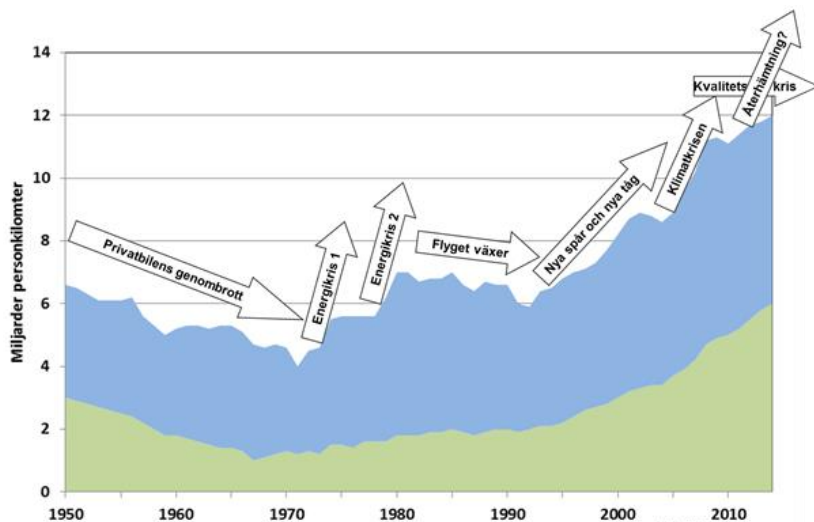
- samhällsutveckling, vilken bl.a. omfattar
 - befolkningsstruktur
 - förvärvsfrekvens
 - drivmedelspriser
- privatekonomi, vilken bl.a. omfattar
 - disponibel inkomst
 - sparkvot
 - privat konsumtion
 - resekonsumtion
 - bilinnehav
- arbetsplatsstruktur, vilken bl.a. omfattar
 - nedläggning/nya arbetsplatser
 - specialisering/sammanslagning av arbetsplatser
- migration, urbanisering och annan regional struktur, vilken bl.a. omfattar
 - lokalisering av bostäder
 - lokalisering av arbetsplatser
 - lokalisering av serviceinrättningar
- serviceinrättningarnas struktur, vilken bl.a. omfattar
 - kommunal service (sjukvårdsinrättningar, försäkrings- och socialkontor m.m.)
 - övrig service (livsmedelsaffärer, stormarknader m.m.)
 - De utbudsfaktorer som påverkar transportmarknaden är
- infrastruktur, vilken bl.a. omfattar
 - vägar
 - järnvägar
 - flygplatser

- trafikering, vilken bl.a. omfattar
 - kostnads- och prisstruktur
 - trafiksystem inkl. linjenätrestid, turtäthet, kvalitet (byten, komfort, service)
 - skatter och avgifter
 - avreglering, organisation och harmonisering

De viktigaste faktorerna för järnvägens utveckling

För persontrafiken på järnväg har utvecklingen varit annorlunda än för godstrafiken, vilket framgår om man jämför figurerna 2.6 och 3.9. Utvecklingen av persontrafiken på järnväg i ett långsiktigt perspektiv framgår av figur 3.11. Under perioden 1950–1970 expanderade privatbilismen snabbt och tågutbudet minskade successivt. Under den första energikrisen år 1974, då det också var bensinransonering under en kort period, ökade tågtrafiken kraftigt. Nästa ökning kom år 1979 vid den andra energikrisen, då genom ett politiskt beslut lågpriser infördes på tågen. Under 1980-talet minskade resandet något, bl.a. beroende på flygets expansion.

Figur 3.11 Utvecklingen av persontransportarbetet med järnväg 1950–2014



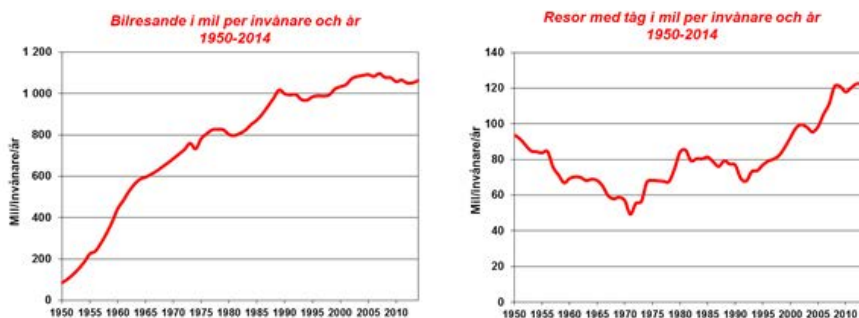
Källa: KTH Järnvägsgrupp.

1990-talet inleddes med en kraftig minskning åren 1991–92 som en följd av moms på resor och därefter uppstod en kontinuerlig ökning som en följd av utbyggnaden av banorna och nya tåg. Nya banor blev successivt klara och utbudet förbättrades kraftigt och det totala resandet blev år 1999 större än någonsin tidigare. Trafiken fortsatte att öka till år 2004, då det totala resandet minskade något som en följd av minskat utbud och ökad flygkonkurrens. Åren 2005–2009 ökade resandet kraftigt genom bättre utbud, lägre priser i fjärrtrafiken och ökad miljömedvetenhet.

Under åren 2010–2011 stagnerade utvecklingen på grund av de stora kvalitetsproblem som följde av två hårda vintrar. Eftersom både gods- och persontrafiken hade ökat, var kapacitetsutnyttjandet högt och i kombination med eftersatt underhåll uppstod många fel som orsakade förseningar och inställda tåg. Avregleringen hade också till viss del satt sina spår i vinterberedskapen. Det innebar att den tidigare positiva trenden bröts. Persontrafiken har därefter återhämtat sig och under åren 2012–2014 ökade särskilt den regionala trafiken.

Av figur 3.12 framgår utvecklingen av bil- och tågresaandet i mil per invånare och år för perioden 1950–2014. Studerar man bilresaandet ökade det snabbt åren 1950–1990, därefter har utvecklingen stagnerat. Efter år 2005 har bilresaandet per invånare minskat. Det har ökat totalt sett, men antalet invånare har ökat snabbare. Frågan är om ”peak car” har inträffat eller om det är en tillfällig minskning. Tågtrafiken visar ett delvis omvänt mönster med en snabb minskning fram till år 1970, därefter en ökning till år 1980 för att sedan minska fram till år 1991 och därefter öka snabbt till år 2010, då utvecklingen bromsades upp. Observera att skalan i figuren är olika. Vi åker ungefär 1 000 mil per invånare och år med bil men bara 120 mil per invånare och år med tåg.

Figur 3.12 Utvecklingen av bil- och tågresaande per person och år 1950–2014



Av figurerna 3.18 och 3.19 framgår att samtidigt som restiden mellan Stockholm och Göteborg förkortades från 4 till 3 timmar, ökade tågets andel av tåg-flyg-marknaden från cirka 40 till 60 procent under 1990-talet. År 2008 hade tågets marknadsandel ökat till 65 procent. Det beror på lägre priser, ett bättre utbud med fler direkttåg med restider på 2:45–2:50 h och bättre service med upp-rustade tåg med internet ombord. Sannolikt fick också miljöfrågan ökad betydelse i och med att många mer aktivt börjat ifrågasätta hur man reser. Tåget blev då ett naturligt val där utbud och priser är konkurrenskraftiga. När tågtrafiken inte håller tillräckligt hög kvalitet väljer en del resenärer andra färdmedel och efterfrågan stagnerar, vilket var fallet åren 2010–2011.

Utvecklingen av utbud och priser 1990–2015

KTH Järnvägsgrupp har undersökt utbud och priser på ett stort urval av järnvägslinjer varje år under perioden 1990–2015 (se figurerna 3.13–3.17). Sammanfattningsvis visar dessa data att medelhastigheten höjts kraftigt framför allt på längre avstånd och att turtätheten samtidigt ökat generellt men mest i lokal- och regional trafik. Investeringarna i infrastruktur och nya tåg har resulterat i mer än 100 procent fler tåg som går 20 procent snabbare. Sammantaget har det inneburit en ökning av tågresandet med 100 procent i personkilometer från år 1991, som var det år det var den lägsta nivån efter att resemomsen införts, fram till år 2014 som är det år med den senast tillgängliga statistiken. De kortväga resorna under 10 mil har ökat med 205 procent och de långväga resorna med 51 procent. Det är framför allt den regionala trafiken och den interregionala snabbtågstrafiken som ökat mest.

Priserna i kommersiell trafik har blivit alltmer differentierade. Under 1990-talet infördes X 2000-tågen med högre komfort och kortare restider som kunde konkurrera med flyg och därmed en högre prisnivå. InterCity-tåg och regionaltåg har haft en relativt stabil prisnivå bortsett från när moms infördes på resor år 1991.

Under 2000-talet har alltmer flexibel prissättning införts i SJ:s trafik med låga priser även på X 2000-tågen. Nya operatörer har främst satsat på lågpriståg, men under 2015 märks den ökade konkurrensen mellan snabbtågen genom att priserna sänkts. Priset på månadskort för lokal- och regionaltåg har mer än fördubblats mellan åren 1990–2015 men från en initialt låg nivå.

Drivkrafter för järnvägens utveckling

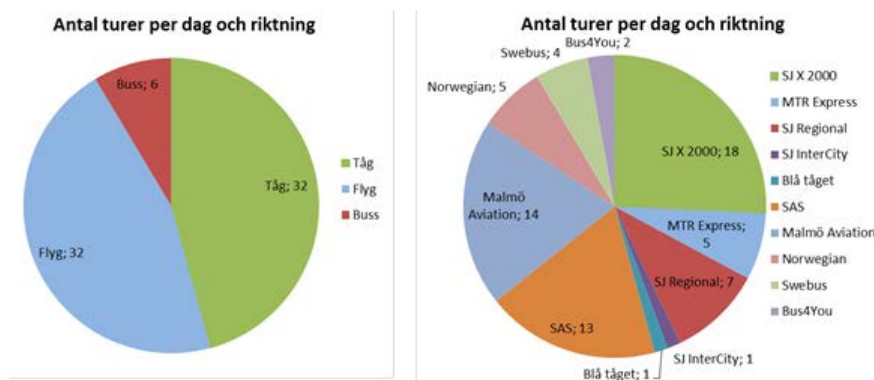
Under perioden 1990–2015 är det tydligt att den första och största drivkraften för järnvägens utveckling är investeringarna i järnvägens infrastruktur och den därpå följande etableringen av nya trafiksystem. 1988 års trafikpolitiska reform, med separering av bana och drift och där investeringar i järnvägar började göras på samhällsekonomisk grund precis som i vägar, var en förutsättning för detta. Det innebar att snabbtågen introducerades och att tåget blev ett alternativ till flyget.

Denna kraftiga förnyelse av järnvägsnätet utgjorde också grunden för den andra drivkraften: etableringen av nya snabba regionalstågssystem och investeringar i nya tåg. Då blev de regionala kollektivtrafikmyndigheterna (RKM) drivande för att utveckla järnvägen, där huvudsyftet var att vidga de regionala arbetsmarknaderna inom en timmes restid.

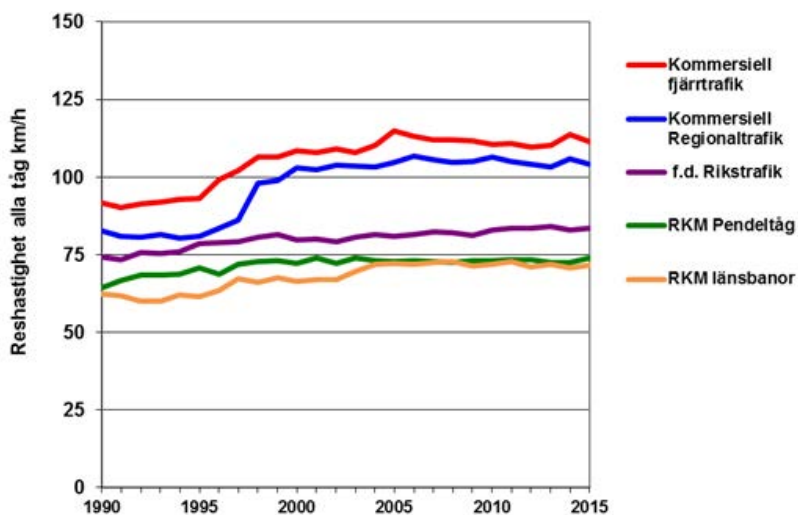
Den tredje drivkraften för utvecklingen av järnvägen var den intermodala konkurrensen, dvs. konkurrensen mellan tåg, buss och bil. Det började med avregleringen av den långväga busstrafiken år 1997 som ledde till att SJ sänkte sina priser, vilket i sin tur ledde till att många bilister valde tåget. Samma effekt fick etableringen av lågprisflyg omkring år 2005, vilket bidrog till att SJ införde ett mer flexibelt prissystem med mycket låga priser.

Den fjärde, och hittills minsta, drivkraften är den intramodala konkurrensen, dvs. konkurrens mellan tågbolag i kommersiell fjärrtrafik. Denna började år 2009, men har hittills huvudsakligen inneburit ett utbud som kompletterar SJs trafik. Det är först år 2015 med etableringen av MTR Express snabbtåg Stockholm–Göteborg som det har blivit verklig konkurrens. Även här är sannolikt priseffekten viktigare än utbudseffekten och har också bidragit till att SJ sänkt sina priser. Den största effekten är sannolikt att tåg tar marknadsandelar från bil och flyg samt att nya resor möjliggörs.

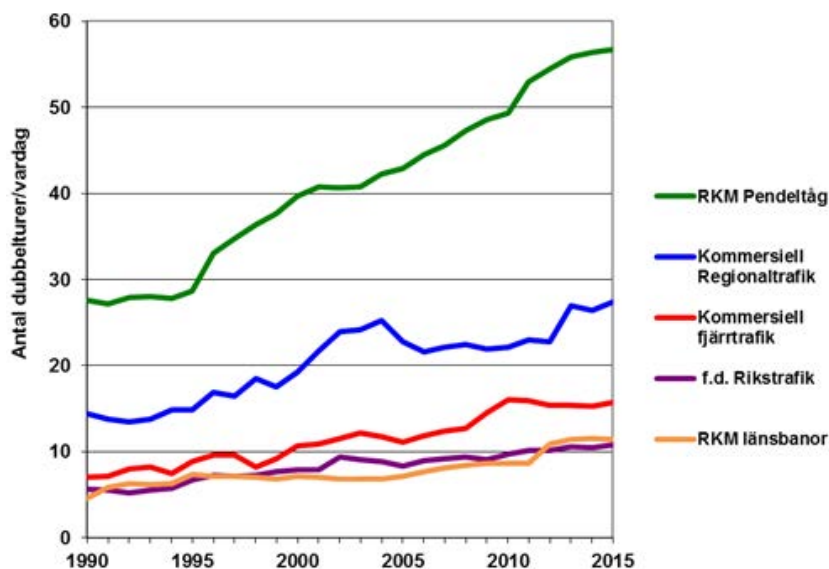
Figur 3.13 Utbud med tåg, flyg och buss i relationen Göteborg–Stockholm i april 2015



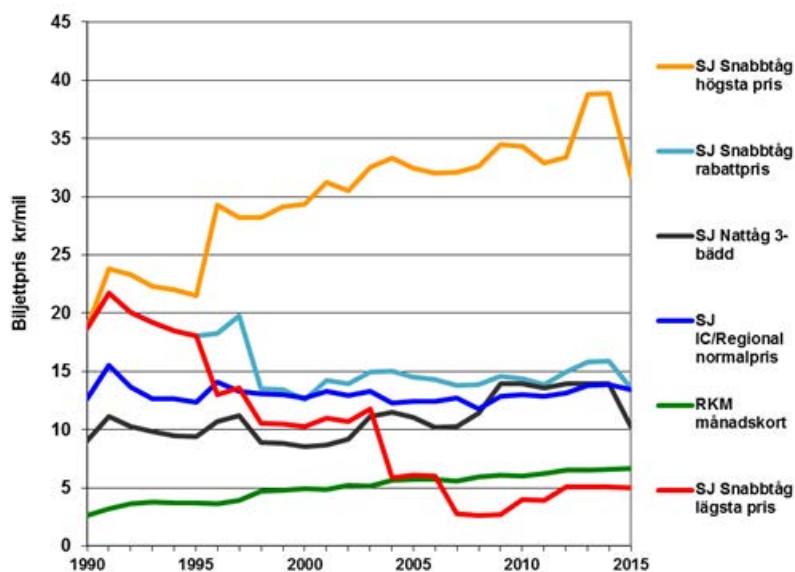
Figur 3.14 Restid mätt som reshastighet i km/h med alla tåg för olika trafiksystem 1990–2015



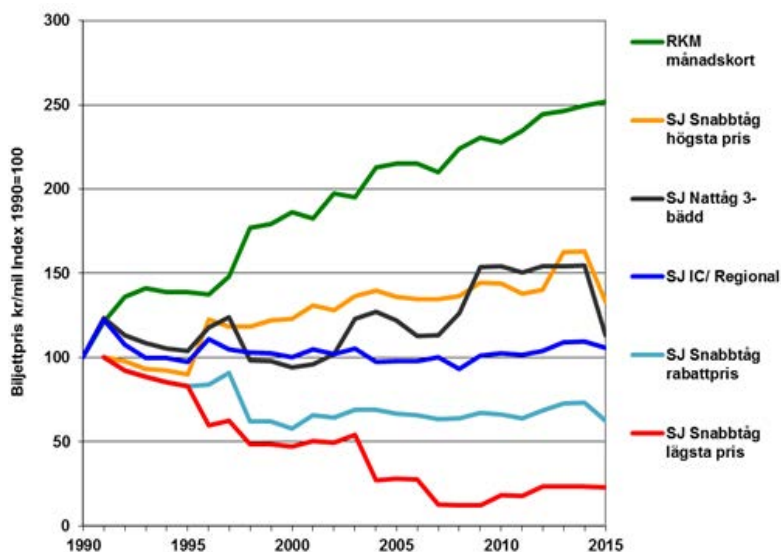
Figur 3.15 Turtäthet mätt som dubbelturer per vardag för olika trafiksystem 1990–2015



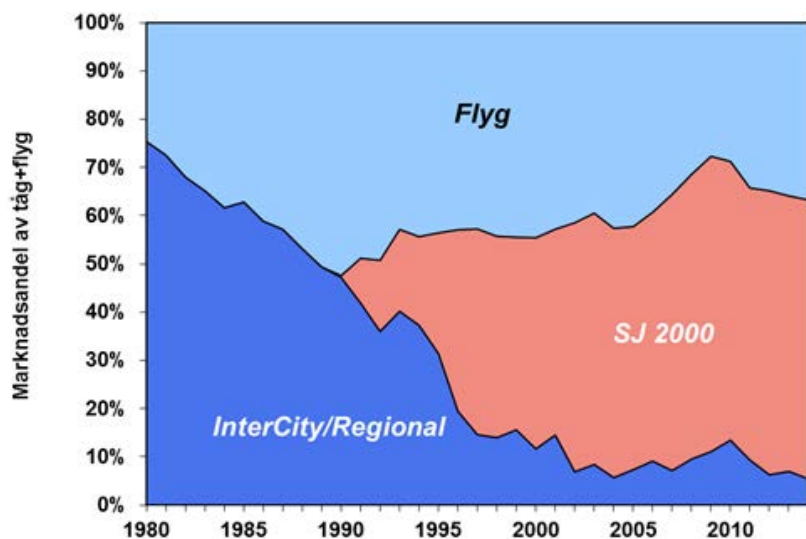
Figur 3.16 Genomsnittspris för olika produkter i kr/mil 1990–2015, 2015 års prisnivå



Figur 3.17 Utvecklingen av priser för olika produkter i kr/mil, index 1990=100, 2015 års prisnivå

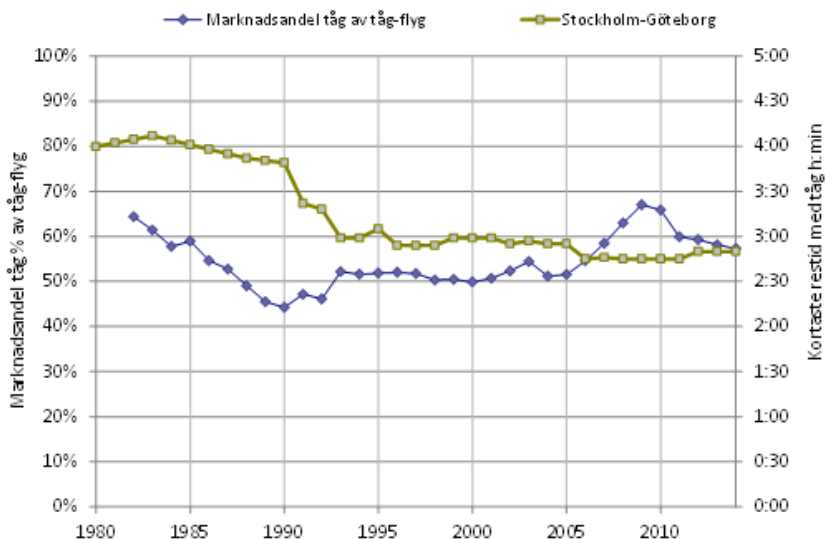


Figur 3.18 Utvecklingen av marknadsandelen för tåg- och flygresor av den totala tåg- och flygmarknaden Stockholm–Göteborg 1980–2014



Källa: Bearbetning av statistik från Luftfartsverket, Transportstyrelsen och SJ (KTH).

Figur 3.19 Utvecklingen av marknadsandel för tåg- och flygresor och den kortaste restiden med tåg Stockholm–Göteborg 1980–2014



Källa: Bearbetning av statistik från Luftfartsverket, Transportstyrelsen, SJ och KTH.

4 Gemensamma förutsättningar för prognoserna

4.1 Prognosalternativ

Tre prognosalternativ redovisas där basåret är 2014 och horisont-åren 2030 och 2050 med olika inriktning enligt följande:

- Ett basalternativ "business as usual" utifrån nu gällande planer och dess antagna förlängningar.
- Ett kapacitetsalternativ med en ytterligare prioritering av järnvägen som innebär ökade satsningar jämfört med basalternativet.
- Ett lågalternativ där järnväg lågprioriteras och till viss del avvecklas.

Prognoser görs för hela transportmarknaden för gods- och persontrafik, där resultat och därmed inverkan av förutsättningarna redovisas för alla transportmedel.

Gemensamma förutsättningar för person- och godstransporterna

Prognoserna förutsätter samma totala efterfrågeutveckling som följd av ekonomisk-, befolknings- och näringslivsutveckling som av Nelldal och Wajsman tidigare redovisade prognoser för åren 2030 och 2050. Utbudet i form av infrastruktur och trafik antas däremot få en förändrad utveckling.

Utvecklingen fram till 2030

Basalternativet förutsätter bl.a. att Ostlänken byggs ut och att en satsning görs på längre godståg och högre axellast i prioriterade stråk. Fehmarn Bält byggs ut och Rail Freight Corridors (RFC) etableras. Kombitrafiken utvecklas.

Kapacitetsalternativet innebär därutöver att Götalandsbanan och Europabanan färdigställs till 2030 och att längre godståg och högre axellaster etableras i större skala. Avregleringen av godstrafiken genomförs fullt ut även på kontinenten. Vagnslasttrafiken utvecklas.

Lågalternativet innebär att Ostlänken byggs ut, men att den regionala trafiken får relativt stort utrymme. RFC får begränsad kapacitet. De trafiksvagaste banorna läggs ned liksom stora delar av det kapillära nätet. Vagnslasttrafiken avvecklas om en "kritisk massa" inte uppnås.

Utvecklingen mellan åren 2030 och 2050

I basalternativet byggs höghastighetsbanorna Götalandsbanan och Europabanan ut, medan Ostkustbanan, Norrbottenbanan och järnvägen Oslo–Göteborg byggs ut för 250 km/h. I EU sker en fortsatt satsning på godsnetet och RFC.

I kapacitetsalternativet sker en ytterligare satsning på att öka kapaciteten, varvid järnvägen mellan Stockholm–Oslo byggs ut för 250 km/h. RFC expanderar i EU i takt med att höghastighetsbanor byggs ut. Godstågen är upp till 1050 m långa och högsta tillåten axellast i tunga godsstråk i Sverige är 30 ton. Gods- och persontrafik är delvis separerad.

I lågalternativet byggs höghastighetsbanorna Götalandsbanan och Europabanan. Inga ytterligare satsningar görs på nya banor för snabba tåg. Fjärrtrafiken bedrivs på kommersiella villkor i högst 200 km/h. Regionaltågen koncentreras till och mellan de stora tätorterna. All olönsam interregional persontrafik läggs ned och som framgått ovan antas de trafiksvagaste banorna vara nedlagda redan 2030.

Kostnader och avgifter

För samtliga alternativ förutsätts att banavgifterna reellt förblir på ungefär samma nivå per körd km som den nivå som planeras för 2017 enligt aktuellt förslag till Järnvägsnätsbeskrivning. Intäkterna från banavgifterna varierar därmed endast med utbudet i alternativen. Avgifterna för terminaler och depåer är för samtliga alternativ desamma som för 2014. Eventuella höjningar av avgifterna förutsätts på lång sikt neutraliseras genom ökad konkurrens.

För åren 2030 och 2050 gäller också att det såväl i bas- som i kapacitetsalternativet införs lastbilsavgifter på 1,60 kr/km, medan inga lastbilsavgifter införs i lågalternativet. Dieselpriiset förutsätts bli 125 \$ per fat i överensstämmelse med prognoser från Världsbanken, Deutsche Bank, m.fl.

I bas- och kapacitetsalternativen antas lastbilarna ha en bruttovikt på 64 ton och en maximal längd på 25,25 m. I lågalternativet förutsätts lastbilarnas bruttovikt öka till 74 ton 2030 och till 90 ton samt längden 34 m 2050. Det bör i sammanhanget noteras att en lastbil med en bruttovikt på 90 ton och en längd på 34 m därvid får en lägre metervikt än en lastbil med en bruttovikt på 74 ton och en längd på 25,25 m.

Organisation av järnvägssektorn

I såväl bas- som lågalternativet förutsätts nuvarande organisation med en avreglerad person- och godstrafik och upphandlad regional och interregional trafik.

I kapacitetsalternativet bedrivs interregional fjärrtrafik och trafik på höghastighetsnätet som koncessioner mot anbud. Där trafik-

underlaget är stort kan det även finnas parallella koncessioner och konkurrens kan förekomma för kompletterande trafik. Med förplanerade tåglägen reserveras kapacitet för godstrafik i de strategiska godsstråken. Det trafiksvaga nätet vidmaktshålls och utvecklas med hänsyn till godskundernas behov.

I lågalternativet minskar den upphandlade trafikens omfattning av ekonomiska skäl och staten upphandlar ingen interregional trafik. Trafiken på vissa trafiksvaga banor antas som en följd härav vara nedlagd.

4.2 Infrastruktur – potential och brister

I de tre scenarierna ingår olika infrastruktursatsningar i varierande omfattning. Dessa kan motiveras utifrån olika utgångspunkter:

- Det finns en stor marknad för resor och transporter där järnvägen kan fylla en funktion
- Det finns brister i nuvarande infrastruktur som motiverar en satsning

Nedan görs en kortfattad genomgång av potentialer i de nya stråk som ingår i prognoserna främst med hänsyn till långväga transporter och resor där järnvägen kan bli konkurrenskraftig både för person- och godstransporter. Det är främst sådana korridorer som kan medföra strukturförändringar i järnvägsnätet. Härutöver finns naturligtvis behov av förbättringar i befintliga stråk och lokalt för person- och godstransporter.

Stora marknader för långväga tågtrafik

För att få en bild av de stora flödena i Skandinavien har några förenklade principskisser gjorts av KTH. Av figur 4.1 t.v. framgår de största långväga persontrafikflödena i Skandinavien. Dessa är Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö/Köpenhamn. Därifrån är det mycket resande mot Jylland och mot kontinenten. Stora flöden finns också längs västkusten i Sverige ända upp till Oslo och längs ostkusten från Stockholm och norrut i Sverige. Mellan

Sverige och Norge finns stora flöden Stockholm-Oslo och mellan Sverige och Finland Stockholm-Helsingfors.

Av figur 4.1 t.h. framgår de största godsflödena på land. Förutom på malmбанan är det stora flöden från Norrland och ner till Bergslagen där en del av godset vidareförädlas. Det fortsätter sedan antingen mot Göteborgs hamn eller mot Skåne och kontinenten via Danmark eller med färjorna. Konsumtionsvaror går i andra riktningen mot storstadsområdena. Längs västkusten är det också stora flöden ända från Oslo ner till Malmö/Köpenhamn och kontinenten. Inom Norge finns också stora flöden nord-syd och inom Danmark väst-öst. Det finns också godsflöden mellan Östra mellansverige och Norge samt mellan Finland och Östra mellansverige.

En principskiss över det sammanlagda kapacitetsbehovet för långväga person- och godstransporter framgår av figur 4.1 nederst. Där dessa sammanfaller och där järnvägen är ett alternativ kan det finnas behov av höghastighetsbanor ur kapacitetsynpunkt. För järnväg sammanfaller de största flödena för gods- och persontrafik mellan Stockholm-Göteborg och Stockholm-Malmö/Köpenhamn och vidare ner mot kontinenten, längs västkusten mellan Oslo och Köpenhamn och längs Ostkusten från Stockholm upp mot Sundsvall. I Norge finns stora flöden mellan Oslo och Trondheim och i Danmark mellan Själland och Jylland.

Något förenklat kan man säga att flödena blir större ju längre söderut man kommer. Flödena växer också för persontrafik snabbast mellan storstadsområdena, eftersom befolkningen ökar mest där. För godstrafik växer utrikestrafiken snabbare än inrikestrafiken och det blir oftast i nord-sydlig riktning, eftersom Europa är den största handelspartnern för de Skandinaviska länderna.

Om vi sedan studerar de största flygmarknaderna finns stora flöden inom Norge mellan de stora städerna eftersom både tåg- och vägförbindelserna är relativt dåliga. I Sverige finns det mycket flyg mellan Stockholm och Göteborg samt Stockholm och Malmö-Köpenhamn samt mellan Stockholm och Norrland. I Danmark finns inte mycket inrikesflyg, eftersom avstånden är korta och väg- och vägförbindelserna relativt bra.

Inrikesflyget har stagnerat i Sverige medan utrikesflyget ökar snabbt. Förutom mellan Stockholm-Malmö/Köpenhamn, Stockholm-Oslo, Oslo-Köpenhamn och Malmö/Köpenhamn-Hamburg

kan järnvägen inte bli ett fullgott alternativ till flyget, eftersom restiden blir för lång även med höghastighetståg.

Stora mellanmarknader finns i samma stråk mellan stora och medelstora städer längs de flesta större vägar och järnvägarna i Skandinavien, men det är inte självklart att mycket snabba tåg som höghastighetståg alltid är den mest effektiva lösningen. Här kommer också de regionala ambitionerna in och då är frågan i vilka stråk som höghastighetståget kan användas även för att vidga de regionala arbetsmarknaderna.

En slutsats av dessa analyser är att höghastighetståg är ett alternativ för korridorerna Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö/Köpenhamn, eftersom det både finns stora resandeflöden och godsflöden, stort ändpunktsresande med flyg och stora mellanmarknader och möjlighet till regionförstoring. Även i stråket Oslo–Göteborg–Malmö/Köpenhamn finns stora flöden och mellanmarknader med möjlighet till regionförstoring men inte så mycket flyg. Längs Ostkusten finns flyg och mellanmarknader men inte lika stora flöden sammantaget. Resandet över gränserna Oslo–Göteborg, Stockholm–Oslo och Köpenhamn–Hamburg förefaller vara undertryckt, vilket delvis kan överbryggas genom snabba tåg. Godstransporter med järnväg över gränserna är undertryckt, vilket delvis kan avhjälpas med ökad kapacitet.

Brister i järnvägsnätet

Brister i järnvägsnätet kan beskrivas i form av långa res- och transporttider, låg turtäthet, höga kostnader och bristande kapacitet, vilket i sin tur resulterar i en låg marknadsandel för järnväg.

När det gäller godstransporter framgår marknadsandelarna mellan Sverige och Norge samt Danmark och Tyskland av tabell 4.2. Av tabellen framgår att marknadsandelen till Norge är väsentligt lägre än till Tyskland, trots att det finns flera landförbindelser. Marknadsandelen till Danmark är visserligen lägre men Danmark har mycket begränsat utbud kvar för transporter inom landet, medan Norge har en väl utbyggd kombitrafik

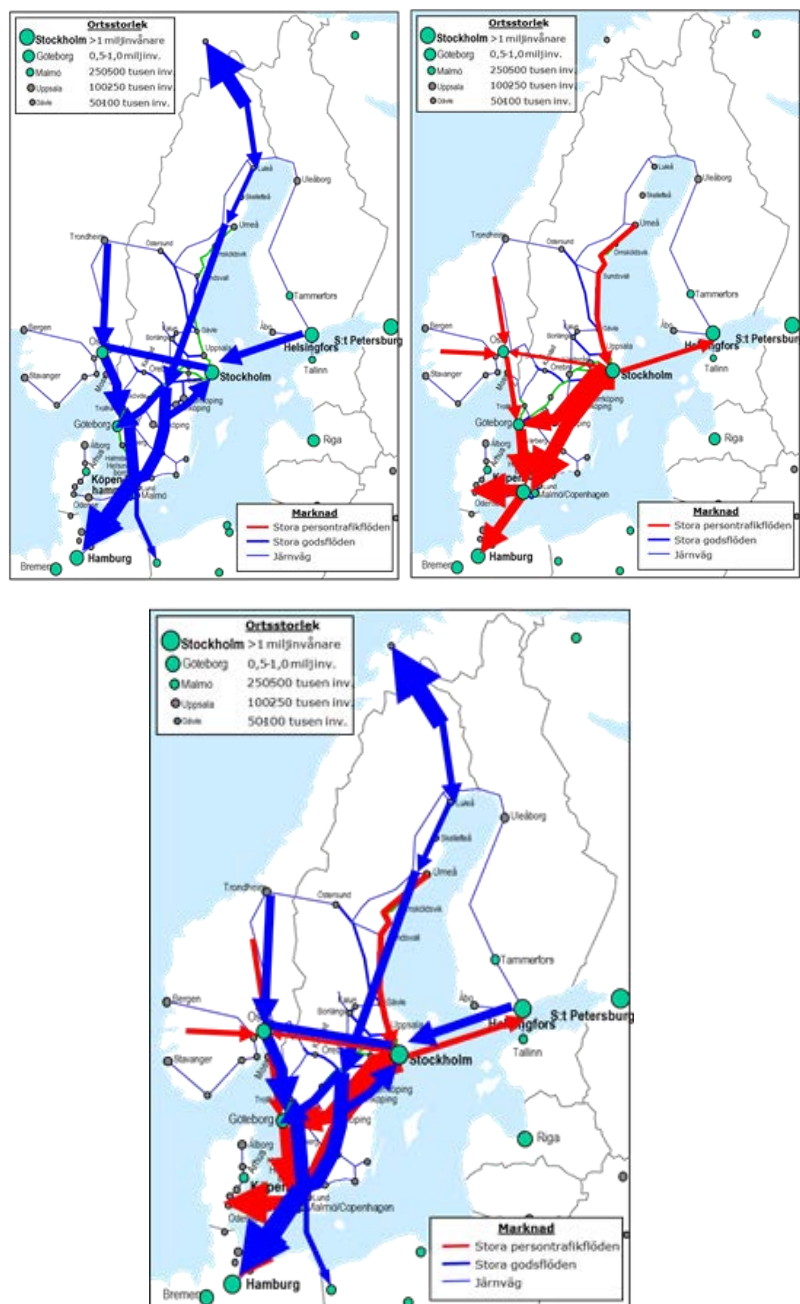
I korridoren Oslo–Göteborg är det Kornsjö som är gränsstation för järnvägen och Svinesund för lastbilen. En undersökning har gjorts av lastbilstrafiken över gränsen vid Svinesund under år 2013

”Missing Link 2013 – Ramböll 2013”. Resultatet visar att det passerade 2 462 tunga lastbilar per dag med en genomsnittlig lastvikt på 15,6 ton. Vid Kornsjö passerade 6–8 godståg per dag och lastvikten uppskattas till 350 ton. Den totala transportvolymen beräknas uppgå till cirka 7 miljoner ton. Med detta som utgångspunkt kan lastbilens marknadsandel beräknas till 93 procent och järnvägens till 7 procent.

Marknadsandelen i korridoren Göteborg–Oslo är således lägre än i genomsnitt mellan Sverige och Norge (malmen borttagen). Det tyder på att den relativa standarden på järnvägstransporterna är lägre i denna korridor än i de andra. Den totala transportvolymen är dock betydande, varför det borde finnas underlag för järnvägstransporter i korridoren.

Även om järnvägens marknadsandel i korridoren Stockholm–Hallsberg–Oslo via Charlottenberg är högre än mellan Göteborg och Oslo är den lägre än vad den är i motsvarande förbindelser inom Sverige. Detta trots att Sverige och Norge har samma ström- och signalsystem, varför de tekniska hindren är minimala.

Figur 4.1 Överst t.v. stora godsflöden och till t.h. stora persontrafikflöden i Skandinavien. Nederst: Stora persontrafikflöden och stora godsflöden i Skandinavien överlagrade på varandra. Principskiss av KTH



Tabell 4.2 Marknadsandelar för lastbil, järnväg och sjöfart mellan Sverige, Norge, Danmark och Tyskland år 2010

Mellan Sverige och		2010	Marknadsandel		
		Lastbil	Järnväg	Sjöfart	Summa
Norge	Export	50 %	12 %	37 %	100 %
	Import	66 %	13 %	21 %	100 %
	Summa	60 %	13 %	28 %	100 %
Danmark	Export	50 %	3 %	47 %	100 %
	Import	49 %	2 %	49 %	100 %
	Summa	49 %	3 %	48 %	100 %
Tyskland	Export	16 %	47 %	38 %	100 %
	Import	66 %	13 %	21 %	100 %
	Summa	34 %	34 %	31 %	100 %

Av figur 4.3 framgår den genomsnittliga reshastigheten i några jämförbara relationer inom Sverige och mellan Sverige och Norge samt av figur 4.4 turtätheten. Det är Stockholm–Oslo som kan jämföras med Stockholm–Malmö då det är ungefär samma avstånd, cirka 60 mil, medan Malmö–Göteborg kan jämföras med Göteborg–Oslo som är cirka 30 mil. Trafikunderlaget är naturligtvis inte detsamma, men det finns ett betydande trafikunderlag då mer än en miljon resor görs med flyg mellan Stockholm och Oslo per år och det finns en omfattande biltrafik mellan Göteborg och Oslo.

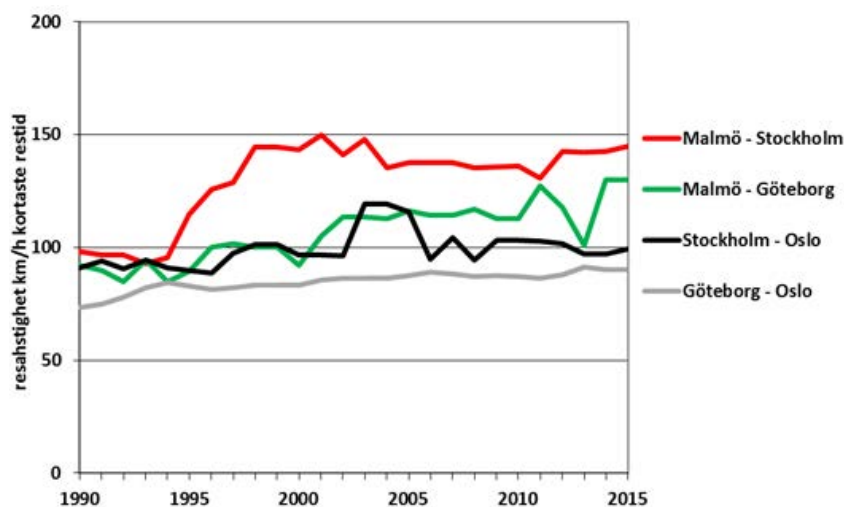
Reshastigheten Malmö–Stockholm har ökat från cirka 100 km/h år 1990 till 145 km/h år 2015 främst genom utbyggnaden av snabbtågstrafiken. Mellan Stockholm och Oslo har den legat ganska konstant omkring 100 km/h med en topp på 119 km/h då man körde snabbtåg åren 2003–2004, vilket SJ åter började göra under hösten 2015. Turtätheten Stockholm–Malmö har ökat från 7 till 16 tåg per dag, dvs. från ett tåg varannan timme till ett tåg varje timme. Turtätheten Stockholm–Oslo har varierat mellan 0–4 turer per dag.

Mellan Göteborg och Malmö har reshastigheten ökat från 92 km/h år 1990 till 130 km/h år 2015 och kommer att öka ytter-

ligare år 2016 när tunneln genom Hallandsåsen öppnats. Mellan Göteborg och Oslo har den ökat från 73 km/h till 90 km/h främst under 1990-talet. Turtätheten Göteborg-Malmö har ökat från 6 till 23 turer per dag vilket är mer än ett tåg per timme, medan den mellan Göteborg och Oslo ökat från 3 till 4 turer per dag.

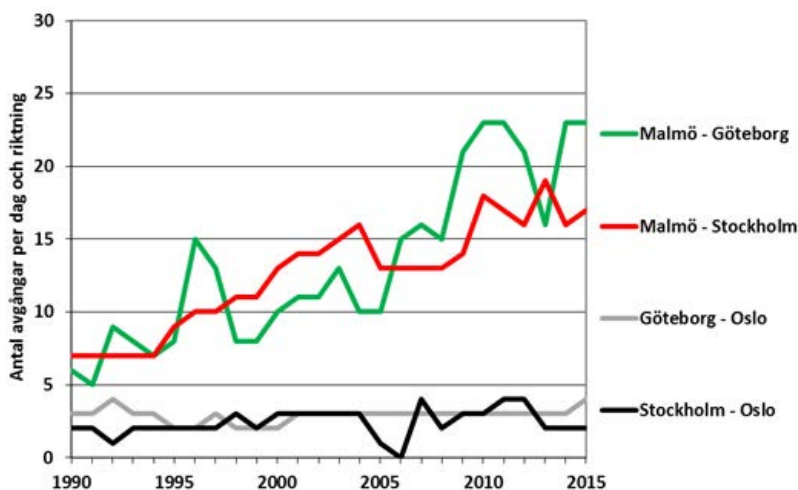
Den långa restiden beror delvis på att båda järnvägarna Göteborg–Oslo och Karlstad–Oslo är väsentligt längre än vägarna, varför tåget går en omväg. Till detta kommer att båda linjerna har begränsad kapacitet i och med att de i stor utsträckning är enkelspåriga. Göteborg–Oslo har dessutom en begränsning i tåglängd och tågvikt som är till nackdel för godstrafiken.

Figur 4.3 Reshastighet för snabbaste förbindelse 1990–2015 mellan Malmö–Stockholm och Stockholm–Oslo samt Malmö–Göteborg och Göteborg–Oslo



Källa: KTH databas över utbud och priser.

Figur 4.4 Turtäthet i antal avgångar per vardag 1990–2015 mellan Malmö–Stockholm och Stockholm–Oslo samt Malmö–Göteborg och Göteborg–Oslo



Källa: KTH databas över utbud och priser.

Behov av nya banor utifrån potential och brister

Ostkustbanan

Marknaden längs ostkusten är en av de största stråken för långväga person- och godstrafik i Sverige. Den har redan i dag omfattande persontrafik längs kusten, medan den mesta godstrafiken fortfarande går i inlandet på norra stambanan. Det beror på att Botnia-banan är försedd med ERTMS och få lok har utrustning för detta. På sikt när fler godslok får ERTMS kommer godstrafiken längs kusten att öka.

Ostkustbanan Stockholm–Gävle är snart färdigställd med dubbelspår hela vägen byggd för en hastighet på 200–250 km/h. Gävle–Sundsvall–Härnösand är enkelspårig och delvis av låg standard. Redan i nuvarande plan ligger en del kapacitetshöjande åtgärder, men på sikt bör dubbelspår byggas ut hela vägen. På sikt behövs även en kapacitetsförstärkning och en förbättring av de återstående delarna av Ådalsbanan som inte rustats upp.

Norrbotniabanan

Norrbotniabanan är en naturlig fortsättning på Botniabanan längs kusten där de stora marknaderna och trafikströmmarna finns. Den behövs också för att skapa redundans för norra stambanan som är mycket störningskänslig och som är av stor betydelse för basindustrin. Norrbotniabanan finns med i Sverigeförhandlingen, vilket indikerar att den sannolikt kommer att byggas förr eller senare. Den har därför lagts in i basalternativet.

Vi har inte här tagit ställning till om den ska byggas enkelspårig eller dubbelspårig, det får framtida utredningar visa, men man bör i alla fall planera för dubbelspår. Vi förutsätter också att den precis som Botniabanan kan trafikeras med tåg i 250 km/h.

Oslo–Göteborg

Med beslut och planer som finns nu kommer det mellan Oslo och Hamburg omkring år 2030 att finnas cirka 90 mil dubbelspårig järnväg för 200–250 km/h medan 10 mil eller 10 procent fortfarande kommer att vara enkelspårig, dvs. sträckan Halden–Öxnered. Om man väger samman behovet av kapacitet för en ökad person- och godstrafik, kommer detta att vara den svagaste länken. Det finns heller inte några konkreta planer på att bygga ut denna delsträcka varken i Sverige eller i Norge. Halden–Öxnered är därför en missing link mellan Oslo och Göteborg och utgör en hämsko för utvecklingen av såväl godstrafiken som persontrafiken och en starkare samverkan mellan regionerna i Sverige och Norge.

En helt ny dubbelspårig järnväg raka vägen mellan Halden och Öxnered skulle ge en ökad kapacitet och tillgänglighet. Därefter kan en genande länk mellan Ski och Sarpsborg byggas. För att framtidsäkra dessa banor bör de byggas för en hastighet på 320 km/h och kunna trafikeras av både person- och godståg. Inom överskådlig framtid kan de trafikeras med tåg för 250 km/h, då stora delar av Väst kustbanan är byggd för denna hastighet. Med dessa åtgärder kan man komma ner till en restid på 1:15 Oslo–Göteborg på nuvarande bana Öxnered–Göteborg förutsatt att kapacitet kan ställas till förfogande.

Stockholm–Oslo

Tågtrafiken mellan Stockholm och Oslo går i dag huvudsakligen via Katrineholm–Hallsberg–Laxå. Genom att bygga ut den i en ny korridor med några genande länkar kan en väsentligt bättre kapacitet och en ökad tillgänglighet mellan många stora orter skapas. Det kan ske genom att dels bygga en genande länk mellan Arvika och Lilleström dels bygga Nobelbanan mellan Örebro och Kristinehamn. Då kan ett persontrafiksystem etableras i korridoren Stockholm–Västerås/Eskilstuna–Örebro–Karlstad–Oslo med mycket korta restider och hög turtäthet. Även godstrafiken skulle gynnas då kapacitet frigörs Stockholm–Hallsberg–Kristinehamn och det blir dubbelspår Kristinehamn–Oslo.

De nya länkarna bör byggas för en hastighet på 320 km/h och kunna trafikerats av både person- och godståg och inom överskådlig framtid trafikerats med tåg för 250 km/h, eftersom både Mälarbanan och Svelandsbanan är byggda för denna hastighet. Det möjliggör en kortaste restid mellan Stockholm–Oslo på 2:40 med ett direkttåg och ungefär 3:00 med ett tåg med uppehåll i alla större orter.

Kapacitetsåtgärder på Ostkustbanan ingår i nuvarande infrastrukturplanering och Norrbotniabanan ingår i Sverigeförhandlingen. Därför har dessa lagts in i basalternativet till 2050.

Nya länkar mellan Göteborg och Oslo och mellan Stockholm och Oslo finns ännu inte med i den nationella infrastrukturplaneringen även om smärre åtgärder i dessa stråk kan ingå. Man kan konstatera att den nationella infrastrukturplaneringen ofta stannar vid gränsen, vilket blir särskilt tydligt i dessa stråk. Stockholm–Oslo har dock lagts in i kapacitetsalternativet, då den bedömts ha stor potential.

Övriga infrastrukturåtgärder

Till förutsättningarna för denna prognos hör att den inte skulle bygga på en detaljerad infrastrukturplanering utan snarare spegla olika scenarier för framtida möjligheter för utveckling av järnvägen.

Ovan har större projekt beskrivits vilka är sådana som förändrar strukturen på järnvägsnätet och som innebär en anpassning till nuvarande och framtida marknader för långväga godstransporter och både långväga och regionala resor med tåg.

Härutöver finns givetvis ett stort antal större och mindre projekt som redan ingår i den statliga infrastrukturplaneringen eller som förs fram av olika intressenter. Dessa preciseras inte i detalj här utan ingår genom att olika typer av trafik ökar eller minskar beroende på prognosalternativ.

Basalternativet innefattar således en utveckling av banor och trafik i linje med nuvarande utveckling, medan kapacitetsalternativet innefattar en ytterligare satsning och lågalternativet en mindre satsning och i vissa fall en minskning jämfört med basalternativet.

4.3 Befolkningsutveckling

Befolkningsprognosen bygger på SCBs prognos över totalbefolkningen och rapporten "Befolkning, sysselsättning och inkomster i Östra mellansverige – reviderade framskrivningar till år 2050"; SLL Tillväxt, miljö och regionplanering Rapport 1:2012. Alternativ hög har använts, eftersom det ligger närmast den nuvarande utvecklingen. Nedan sammanfattas de viktigaste resultaten av prognosen.

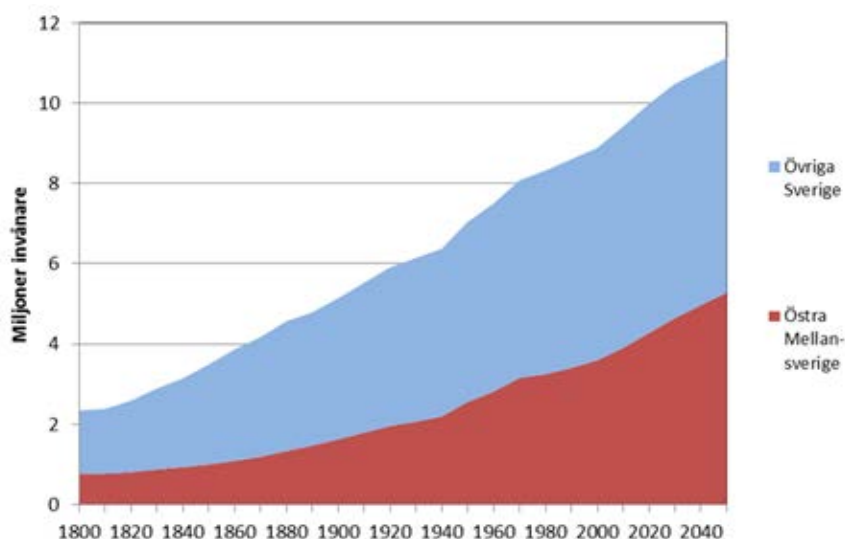
Enligt prognosen ökar befolkningen i hela Sverige från 9,4 miljoner invånare 2010 till 11,2 miljoner invånare 2050. Befolkningen i Stockholms län uppgår till 2,83 miljoner år 2050 och strax över 2 miljoner i övriga län i Östra mellansverige. Stockholms läns befolkning beräknas bli närmare 3,2 miljoner i alternativ hög. I övriga län är inte skillnaderna mellan de tre alternativen lika påtagliga. Ökningen beräknas bli som störst fram till år 2020. Öknings takten kommer därefter att gå ned något för att ligga strax över 1970- och 1980-talens nivåer.

Åldersmässigt sker den största omfördelningen från gruppen 20–64 år till gruppen 65 år och äldre. Andelen unga beräknas också minska i samtliga alternativ i hela Östra mellansverige. Stockholm har redan i dag den högsta andelen unga i befolkningen och beräknas ha det även fortsättningsvis.

Av figur 4.5 framgår också den historiska utvecklingen från 1800 till 2012 och prognosen till 2050. Östra mellansverige ökar från 3,9 till 5,3 miljoner invånare mellan 2010 och 2050. Andelen invånare som bor i Östra mellansverige ökar från 41 procent till 47 procent. Det innebär att nästan hälften av Sveriges invånare bor i Östra mellansverige år 2050.

Av diagrammet framgår att Östra mellansverige har expanderat hela tiden och att den prognostiserade utvecklingen är en fortsättning på detta. Vad som skiljer prognosen från den tidigare utvecklingen är den svaga utvecklingen av områdena utanför storstadsregionerna. Tidigare har dessa haft en större tillväxt, även om den varit långsammare än i Storstadsregionerna.

Figur 4.5 Befolkningsutveckling i Sverige 1800-2012 med prognos till 2050 i Östra mellansverige och övriga landet med prognos 2012 alternativ hög



4.4 Ekonomisk utveckling

Sett i ett historiskt perspektiv framträder ett dubbelriktat samband mellan samhällsekonomin och transporterna. BNP brukar härvid användas för att spegla godstransporterna och privata konsumtionen för att spegla persontrafiken. Genom att konsumtionen till stor del är beroende av produktionen kan man betrakta BNP som den viktigaste faktorn när det gäller att beskriva transporterna utveckling såväl historiskt som i framtiden.

Den framtida ekonomiska utvecklingen kan delas upp i två faser där den första avser åren 2014–2020 och den andra avser åren 2020–2050 och där 2030 kan betraktas som en mellanstation. Orsaken till

indelningen i två faser är att det krävs en återhämtningsfas som ska utmynna i ekonomisk balans efter utvecklingen åren 2008–2014, där såväl BNP som exporten endast ökade med i storleksordningen en procent per år. Denna extrema globala lågkonjunktur började fjärde kvartalet 2008 och pågår i viss mån fortfarande. Lågkonjunkturen genererades i USA, men flyttades geografiskt till andra delar av världen, varvid det uppstod en internationell lågkonjunktur. Inledningsvis medförde konjunkturedgången en tillbakagång för den svenska basnäringen. Efter en tid blev det en minskning för industrins produkter. Under åren 2013 och 2014 drabbades dock den svenska basnäringen återigen av en nedgång som dämpade såväl exporten som konsumtionen.

Den första fasen av prognosperioden

Hela första fasen av prognosperioden kan betraktas som en återhämtningsfas efter den nuvarande lågkonjunkturen. Återhämtningen förväntas dock inte följa gängse mönster. Orsaken till detta är att tillgångarna på arbetsmarknaden, dvs. kapital och arbetskraft i nuläget inte används effektivt, vilket hämmar utvecklingen framöver. Återhämtningen begränsas också av den relativt svaga förväntade utvecklingen globalt, vilket gör att den till stor del måste baseras på inhemsk efterfrågan. Den därvid förväntade ökningen av konsumtionen kan dock komma att hämmas av höjda skattenivåer.

BNP beräknas öka med i genomsnitt 2,2 procent per år. Ökningstakten förväntas bli lika stor under hela prognosperioden. Sysselsättningen förväntas öka något genom att ökningen av BNP gör att efterfrågan på arbetskraft ökar. Uppgången blir dock inte lika stor som för produktionen, vilket förklaras av att företagen för närvarande har för många anställda i relation till vad som produceras.

Den svaga uppgången av antalet sysselsatta i kombination med den något gynnsammare utvecklingen för produktionen kommer att förbättra produktiviteten. Förbättringen förväntas också kunna uppnås genom att industrin successivt kommer att införa allt effektivare produktionssystem. Sammantaget förväntas stor ökning för produktiviteten. Det bör i sammanhanget noteras att ett relativt

stort antal personer förväntas övergå från att vara sysselsatta deltid till att arbeta heltid.

Ytterligare en faktor som inverkar på produktiviteten är att tjänstesektorns bidrag till BNP blir allt större. Den privata tjänstesektorn svarar år 2014 för drygt hälften av BNP. Industrin kommer därigenom inte att vara lika drivande som tidigare när det gäller utvecklingen av BNP, varför ökningarna av produktiviteten inom industrin således inte kommer att få samma genomslagskraft. Det bör dock i sammanhanget noteras att en del av den privata tjänstesektorns ökning kan hänföras till "outsourcing" från industrin och att denna del inte påverkar produktivitetsens utveckling på övergripande nivå.

Den privata konsumtionen beräknas öka med i genomsnitt 2,1 procent per år. Liksom för BNP kan man notera en successiv nedgång mot slutet av perioden. Ökningen går att relatera till en uppgång för den disponibla inkomsten. Ökningen är dock lägre än för konsumtionen, vilket framför allt förklaras av stigande räntor, vilket medför att hushållens ränteutgifter stiger. Den privata konsumtionens ökning förklaras förutom av den höjda disponibla inkomsten även av en förväntad minskad osäkerhet om framtiden, vilket minskar sparkvoten och leder till att konsumtionen ökar. Konsumtionen kommer också att gynnas av att kronan förväntas öka sitt värde i relation till andra valutor och ett uppdämt behov av att köpa dyra kapitalvaror för det sparade kapitalet men samtidigt som den dock kan komma att hämmas av skattehöjningar till hushållen.

Den offentliga konsumtionen beräknas öka med i genomsnitt 0,4 procent per år och blir därmed inte drivande för produktionen på samma sätt som den privata konsumtionen. Den offentliga konsumtionen kommer under prognosperioden att gynnas av en nedgång av arbetslösheten och därmed minskade ersättningar för understöd trots att etableringsstödet till nyanlända invandrare förväntas öka avsevärt.

Den kommunala konsumtionen som är drivande för den offentliga konsumtionen beräknas öka beroende på att antalet äldre och barn ökar. Uppgången medför att kostnaderna för vård, skola och omsorg ökar. Antalet barn kommer att öka i såväl förskolan som i grundskolan, medan antalet barn i gymnasieskolan förväntas minska. Med en obligatorisk gymnasieskola kommer dock även

antalet elever i gymnasiet att öka. Kostnaderna för äldreården förväntas reduceras genom att bl.a. ersätta särskilt boende med hemtjänst.

Den statliga konsumtionen beräknas öka på grund av den stora flyktingmigrationen. Kostnaderna förväntas reduceras genom att ökningstakten för anslagen till statliga myndigheter minskar. Detta gäller dock inte utbildning, forskning och rättsväsende där ökningstakten för tilldelningen av medel kommer att vidmakthållas.

Investeringarna beräknas öka med i genomsnitt 5,4 procent per år. Ökningen av investeringarna skulle bli ännu större om inte investeringsviljan antas dämpas av osäkerheter beträffande hushållens konsumtionsvilja såväl i Sverige som globalt. Det bör i sammanhanget noteras att investeringarnas andel av BNP bör uppgå till 20 procent för att få en jämn och balanserad årlig investeringsvolym.

Investeringsökningarna för bostäder förväntas ligga på en relativt hög nivå. Ökningen ska ses i perspektivet av den stigande disponibla inkomsten och den stora bostadsbristen i Stockholmsregionen.

Exporten beräknas öka med i genomsnitt 5,4 procent per år. Ökningstakten har stor betydelse för svensk ekonomi, eftersom ungefär hälften av Sveriges produktion går på export.

Utvecklingen under prognosperioden går att relatera till en successiv ökad efterfrågan på svenska varor och tjänster. Det finns dock en risk att efterfrågan i de länder som huvuddelen av Sveriges export går till kommer att bromsa investeringarna i avvaktan på en högre tillväxt och att det under den senare delen av prognosperioden kommer finanspolitiska åtgärder som kommer att dämpa investeringar som främjar en ökad export.

En del av ökningen för exporten avser insatsvaror till investeringar och produktion i andra länder. Detta förklaras bl.a. av att många länder kommer att göra investeringar i telekommunikationssektorn under de kommande åren, varför denna näring kommer att bidra till exporten. Investeringar i utlandet kommer även att ge ökning för exporten för ett flertal andra näringar, t.ex. elektro- och bilindustrin.

Importen beräknas öka med i genomsnitt 7,2 procent per år. Ökningstakten är således högre än för exporten. Uppgången förklaras bl.a. av att ökningarna av exporten förväntas generera en

ökad import genom en ökning av insatsvarorna. Denna utveckling förklaras av att den ökade specialiseringen i produktionen gör att de svenska producenterna i större utsträckning än tidigare söker insatsvaror från underleverantörer i utlandet. Även ökningen av investeringarna och den ökade inhemska konsumtionen förutsätter en ökad import.

Den andra fasen av prognosperioden

Den andra fasen av prognosperioden, dvs. åren 2020–2050 ger som resultat en BNP-utveckling på i genomsnitt 2,6 procent per år fram till år 2030. Mellan åren 2030 och 2040 förväntas BNP öka med i genomsnitt 2,1 procent per år och mellan åren 2040 och 2050 med i genomsnitt 1,7 procent per år. Utrikeshandeln har liksom i den första fasen en avgörande betydelse för svensk ekonomi. Sveriges internationella konkurrensförmåga bestämmer därför till stor del den ekonomiska utvecklingen. Tillgången och priset relativt omvärlden på viktiga faktorer har därvid stor vikt. Sådana faktorer är arbetskraft, kapital och råvaror.

Tillgången på arbetskraft bestäms av befolkningsstruktur, arbetskraftsdeltagande och medelarbetstider. Antalet förvärvsarbetande förväntas minska fram till år 2030. Minskningen kommer dock att kompenseras av att en allt större andel av befolkningen i arbetsför ålder kommer att arbeta. Medelarbetstiden kommer att sjunka med någon tiondels procent per år under hela perioden fram till år 2030. Antalet arbetade timmar per sysselsatt kommer att utjämnas mellan könen genom att kvinnornas medelarbetstid kommer att öka under hela den aktuella perioden. Sammantaget beräknas dock det totala antalet arbetade timmar att minska. Under perioden mellan åren 2030 och 2050 förväntas denna utveckling fortgå.

Den totala produktivitetstillväxten är ett genomsnitt av tillväxten av produktiviteten inom olika sektorer. Variationen mellan sektorernas utveckling är stor, vilket kommer att leda till strukturomvandlingar. Den totala produktivitetstillväxten förväntas bli cirka en procent per år.

Den privata konsumtionen förväntas växa snabbt under hela perioden, vilket förklaras av en ökande disponibel inkomst beroende på ökad sysselsättning stigande reallöner och sänkta skatter.

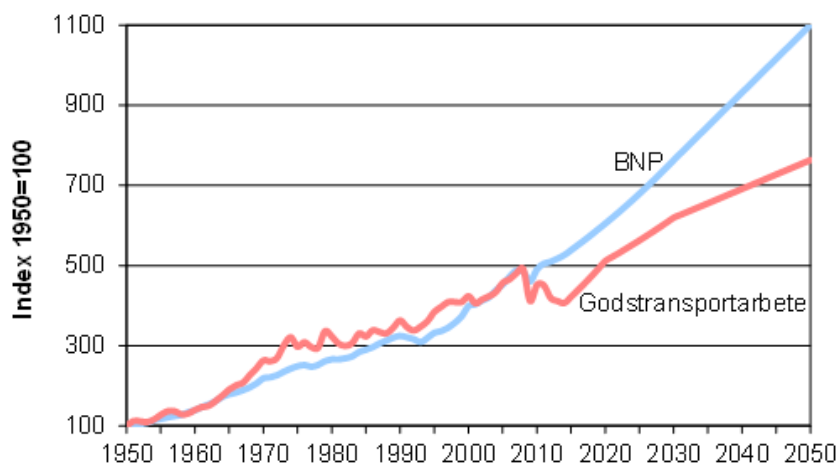
Ökningen är snabbare än ökningen för BNP. Detta kompenseras dock av den svaga utvecklingen för den offentliga konsumtionen, varför den totala konsumtionen ökar långsammare än BNP.

Viljan att göra en investering i ett projekt bedöms bero på den framtida förväntade lönsamheten. Lågkonjunkturen 2009 medförde att investeringarna minskade med 16 procent! Investeringarna förväntas dock öka avsevärt snabbare än BNP. En mycket stor andel av investeringarna avser telekommunikation och en relativt stor andel nyproduktion av bostäder i storstäderna. Behoven av investeringarna i övriga näringslivet kommer att uppstå genom att såväl ökningen av exporten som den inhemska konsumtionen kommer att leda till ett stigande utnyttjande av de befintliga resurserna.

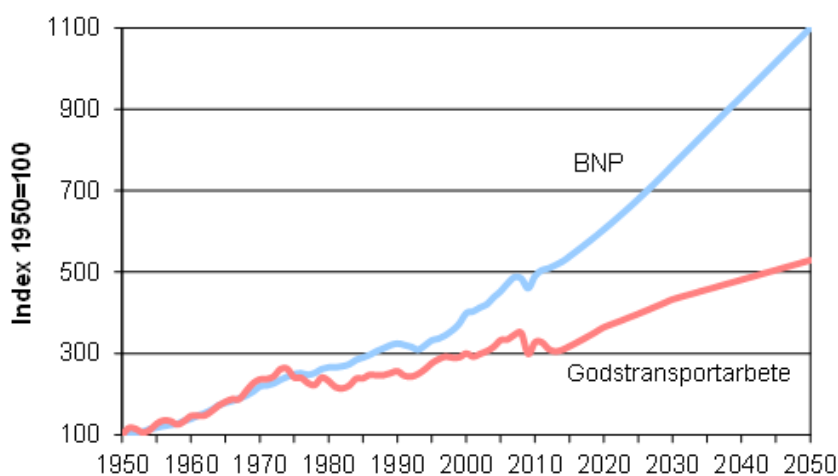
Exporten beräknas öka mycket kraftigt speciellt för högförädlade varor, vilket förklaras av en allt större internationell marknad. Ökningen beräknas också bli relativt hög för de traditionella svenska råvarubaserade exportvarorna. Totalt sett blir ökningstakten, även sett i internationellt perspektiv, hög. En stor del av ökningen avser insatsvaror till investeringar och produktion i andra länder. Exportens utveckling kommer inte att gynnas av kronkursen, eftersom den förväntas bli oförändrad.

Importen beräknas i genomsnitt öka ännu mer än exporten, vilket förklaras av ökade insatsvaror till exporten och den ökade inhemska konsumtionen samt de ökade investeringarna. En stor del av ökningen avser insatsvaror till telekom- och bilindustrin. Priserna på importerade konsumtionsvaror kommer liksom exporten inte att gynnas av kronkursens utveckling. Det mycket starka sambandet mellan transportarbete och BNP kommer sannolikt att försämrats framöver, se figurerna 4.6–4.9.

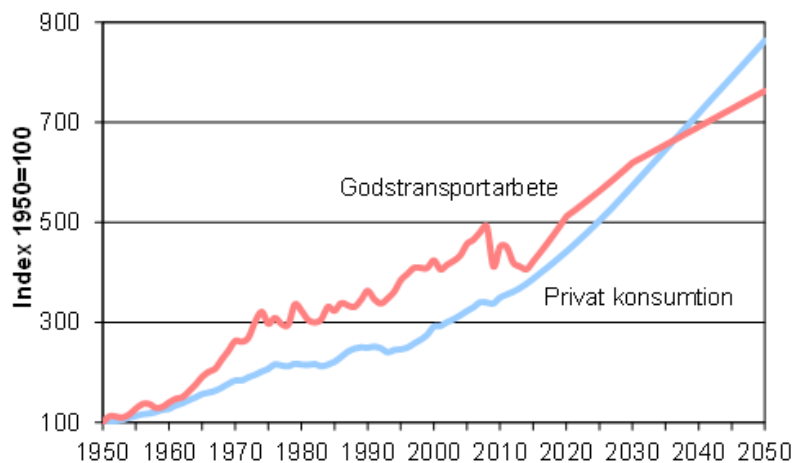
Figur 4.6 BNP och godstransportarbete exklusive utrikes sjöfart för basalternativet



Figur 4.7 BNP och godstransportarbete inklusive utrikes sjöfart för basalternativet



Figur 4.8 Privat konsumtion och godstransportarbete exklusive utrikes sjöfart för basalalternativet



Tabell 4.9 Försörjningsbalans för åren 1990–2050

Årlig förändring (%)	1991–1996	1997–2002	2003–2008	2009–2014	2015–2020	2021–2030	2031–2040	2041–2050
Faktisk utveckling och prognos								
BNP	0,77	3,29	2,77	1,04	2,24	2,64	2,05	1,70
Import	2,69	6,10	6,45	1,69	7,68	7,12	4,53	3,11
Total konsumtion	0,29	2,29	1,75	1,68	1,51	2,18	1,79	1,52
Privat konsumtion	0,23	3,10	2,37	1,87	2,08	2,93	2,28	1,86
Offentlig konsumtion	0,38	1,05	0,68	1,34	0,40	0,47	0,39	0,38
Investeringar	-3,08	3,75	5,77	0,45	5,36	6,20	4,22	2,96
Export	6,00	7,14	6,30	0,95	7,04	6,23	4,10	2,90
Lager	0	0	0	0	0	0	0	0

4.5 Näringslivets utveckling

Tillväxten av varuproduktionen är den viktigaste faktorn för gods-transporternas utveckling. Näringslivets förutsättningar för utveckling har härvid en stor betydelse. Dessa förväntas till stor del påverkas av en växande globalisering, ett ökat miljömedvetande, en mer kunskapsbaserad produktionsstruktur samt en alltmer dominerande tjänstesektor.

Globaliseringen förändrar näringslivets struktur genom att globala företag försöker att få stordriftsfördelar och en rationell företagsstruktur. Detta genomförs genom att olika enheter inom företagen specialiseras, varvid handeln mellan dessa enheter, dvs. den internationella handeln inom företagen, ökar. Denna verksamhet utökas allt eftersom företagen växer och internationaliseras, vilket sker såväl genom intern tillväxt som via uppköp eller sammanslagningar av existerande företag. Utvecklingen leder till allt fler utländska företag i Sverige och allt fler svenska företag utomlands. Den nationella bindningen för företagen kommer därigenom att minska, vilket påverkar lokaliseringen av företagens övergripande enheter för forskning och utveckling, koncernledning m.m.

Genom en kommande övergång till en förbättrad konjunktur förväntas många faktorer som dämpat efterfrågeutvecklingen avta. En faktor som därvid kommer att förstärka globaliseringen är att det har blivit allt större acceptans för att varor och tjänster ska produceras där det är billigast samt att investeringar ska göras där de ger den högsta avkastningen, oavsett var på jorden detta kan tänkas ske.

Ett ökat miljömedvetande kommer att medföra att det genereras nya produkter och framför allt nya produktionsprocesser, vilket även påverkar marknadsstrukturen och därmed transportsektorn på ett antal olika sätt. Miljömedvetandet kommer även att påverka sektorn direkt genom valet av transportmedel. Även globaliseringen kommer att påverkas genom att miljöproblemen i allt större utsträckning kommer att kräva internationell samverkan.

På sektornivå kan konstateras att den ökade miljömedvetenheten med påföljande miljökrav framför allt kommer att påverka sektorerna med lågförädlad gods, t.ex. energi och gruvor, medan sektorer med högförädlad gods, t.ex. verkstad endast kommer att

påverkas marginellt. Även sektorerna järn/stål och massa/papper kan komma att missgynnas av denna utveckling. Eftersom dessa sektorer är betydelsefulla för järnvägen, skulle en sådan utveckling vara ogynnsam för järnvägens trafikutveckling.

Den framtida utvecklingen antas gynna de kunskapsintensiva sektorerna. Detta beror bl.a. av att lönsamheten för dessa sektorer är bättre än för övriga sektorer och att svenskt näringsliv förväntas kunna hävda sig bäst i den internationella konkurrensen för dessa sektorer. Tjänstesektorn förväntas därvid öka sin andel av BNP. Sverige följer här med i den internationella utvecklingen. Sveriges privata tjänstesektor är i ett internationellt perspektiv låg, vilket förklaras av att många tjänster som internationellt produceras i näringslivet, i Sverige produceras i hemmen eller på annat sätt. Detta förhållande antas förändras samtidigt som en del offentlig tjänsteproduktion förväntas övergå till privat. I Sverige förväntas därför den privata tjänstesektorn öka i större omfattning än i många andra länder.

5 Prognoser för godstransporter

5.1 Basalternativet

Basalternativet speglar förutom den ekonomiska- och övriga samhällsutvecklingen kända framtida förändringar av utbudet. Av betydelse för godstrafiken är framför allt att det finns tillräcklig kapacitet. Trafikverkets Framtidsplan innehåller till stor del kapacitetsinvesteringar, t.ex. utbyggnad av mer dubbelspår. Vidare innehåller planen fler och förbättrade mötesplatser på enkelspårssträckor och förbigångsstationer på dubbelspårssträckor.

Basalternativet förutsätter bl.a. att Ostlänken byggs ut och att en satsning görs på längre godståg och högre axellast i prioriterade stråk. Fehmarn Bält byggs ut och Rail Freight Corridors etableras. Götalandsbanan och Europabanan byggs ut fram till år 2050, varvid höghastighetståg kommer att introduceras, vilket förbättrar framkomligheten för godstågen på det befintliga nätet. Detta har kombinerats med en utvecklad kombitrafik och fler systemtåg.

En viktig åtgärd i planen är en höjning av tillåten axellast, vilket ibland också innebär en högre lastvikt per meter. Dessutom håller lastprofilen på att utvidgas så att vagnar med stor volym kan fram-

föras. Kombinationen högre axellast och volym är viktig för vissa varuslag.

I takt med att vagnparken föråldras och axellasterna höjs, kommer järnvägsföretag och vagnägare att investera i nya vagnar och att bygga om gamla, varvid prestanda och kapacitet kan höjas. Det pågår en utveckling av effektivare vagnkoncept. Styrningen av vagnarna förbättras genom nya IT-system, vilket är viktigt för att få ett effektivt vagnutnyttjande.

En höjning av banavgifterna med 200 procent, sjöfartsavgifterna med 100 procent, lastbilsavgifterna med 1,6 kronor per fordonskm och råoljepriset till 125 \$ per fat fram till år 2030, om man antar 2010 som basår, ger nästan exakt samma procentuella prishöjningar för samtliga transportmedel. De relativa prisskillnaderna blir således små och ger endast upphov till ändringar av fördelningen av transportarbetet med cirka en procent.

En möjlig konsekvens av höjningarna av avgifterna och drivmedelspriserna skulle dock kunna bli att lokaliseringen av produktionen förändras. Om det inte kommer att finnas ett prisalternativ som gör produktionen lönsam i en ort kan detta bidra till att man lokaliserar produktionen till en annan ort i Sverige eller utomlands. Man kan också lägga ner produktionen och köpa produkten från en annan producent i Sverige eller i utlandet.

Det totala transportarbetet förväntas öka från 91,2 miljarder tonkm år 2014 till 127,8 miljarder tonkm år 2030 och till 156,1 miljarder tonkm år 2050. Man kan utifrån indelningen i de två faserna notera att ökningstakten för transportarbetet kommer att vara högre de närmaste åren än under slutet av perioden. Resultatet ger en ökningstakt på 2,1 procent per år fram till 2030 räknat från år 2014. Den årliga ökningstakten mellan åren 2030 och 2050 uppgår till 1,0 procent. Tillväxten för vissa tunga varuslag stagnerar, vilket ytterligare förstärker skillnaden mellan utvecklingen för det hög- respektive lågförädlade godset.

Uppgången förklaras av en rad faktorer. En av dessa är den ökade utrikeshandeln som ger upphov till öknings- av inrikesdelarna av utrikestransporterna. Då medeltransportsträckan är längre för dessa transporter än för övriga och dess andel ökar, blir transportarbetet större.

En annan faktor som bidrar till ökningen är de utbudsförändringar som resulterar i omfördelningar av flöden mellan trans-

portmedlen, framför allt från sjöfart till järnväg och lastbil. Överföringarna avser framför allt export- och importflöden. Dessa leder till ökade matarflöden och därmed till en ökning av de kortväga lastbilstransporterna.

Ytterligare en faktor som påverkar transporternas utveckling är förändringarna av varuvärden, vilka förutom förändringar av varuvärdena för enskilda produkter också beror på en ändrad produktmix inom respektive sektor. Man kan förenklat säga att det bli en större ökning av det högförädlade godset än för det lågförädlade, samtidigt som såväl det högförädlade som det lågförädlade godsets varuvärde ökar. Det får till följd att det för varje producerad krona kommer att bli allt färre ton att transportera. Konsekvensen av detta blir också att lastbilstransporterna får en större andel av ökningen av transporterna.

Förändringarna ovan påverkar inte bara det totala transportarbetets utveckling, utan ger även upphov till andra förändringar. Detta beror på att samtliga ovan redovisade tendenser förändrar den befintliga flödesstrukturen. Som exempel kan nämnas inrikesdelarna av utrikestransporterna, vilka ofta avser långväga flöden som passerar Skåne-regionen till och från kontinenten. Omfördelningen mellan transportmedlen ger en ökning av denna trafik.

Det långväga transportarbetets ökning är i nivå med det totala transportarbetets ökning, eftersom det långväga transportarbetet utgör en så stor del av det totala transportarbetet. Man kan förvänta att transportarbetet kommer att öka från 85,0 miljarder tonkm år 2014 till 117 miljarder tonkm år 2030 och till 142,8 miljarder tonkm år 2050. Det långväga transportarbetets fördelning på transportmedel förväntas ändras relativt marginellt.

Transportmedelsfördelningen för såväl exporten som importen förväntas i stora drag att bibehållas, dock med en smärre förskjutning från sjöfart och järnväg till lastbil. Den bild av ”oföränderlighet” som ges av fördelningen mellan transportmedlen för de långväga transporterna innebär inte att förändringar uteblir. Man kan således förvänta en rad förändringar som kommer att påverka transportstrukturen. Komponenter som påverkas är förskjutningar mellan transportmedlen som inte syns i den övergripande fördelningen, utrikesandelar, transittrafik, branschsammanfattning, regional struktur mm.

Skillnader i ekonomisk utveckling inom olika branscher ger således förändringar av det totala transportarbetet, den transporterade godsmängden och branschsammanställningen. Trafikeringsförändringar inom ramen för befintlig infrastruktur ger huvudsakligen förändringar av export, import och transitflöden, vilket för vissa transportmedel på ett mycket påtagligt sätt ändrar den nuvarande flödesstrukturen.

Järnvägens transportarbete förväntas öka från 20,5 miljarder tonkm år 2014 till 28,9 miljarder tonkm år 2030 och till 36,8 miljarder tonkm år 2050, vilket motsvarar en ökningstakt på 2,2 procent per år för perioden mellan åren 2014 och 2030, men endast 1,2 procent per år för perioden mellan åren 2030 och 2050.

En av de förbättringar i planen som investeringarna i infrastrukturen ger upphov till är att den största tillåtna axellasten höjs från 22,5 till 25 ton för hela järnvägsnätet inom Sverige. Det kan dock bli svårt att dra nytta av den högre axellasten vid utrikes transporter, eftersom de flesta länder i Europa endast tillåter en axellast på 22,5 ton och eventuella omlastningar vid den svenska gränsen är olönsamma oavsett transportavstånd.

Utbuds- och infrastrukturförbättringarna förväntas medföra att priset på inrikes järnvägstransporter kommer att kunna sänkas med i medeltal 15 procent och att medelhastigheten kommer att kunna höjas med i medeltal 6 procent. Samtidigt förväntas lastbilstrafiken kunna behålla samma pris och medelhastighet på sina transporter.

För utrikestrafiken förväntas på motsvarande sätt priset för järnvägstransporter kunna sänkas med i medeltal 3 procent och medelhastigheten höjas från 25 till 33 km/h. Hastighetsökningen beror inte på högre maxhastighet utan ska i första hand ses som ett mått på att kvaliteten förbättras, så att den verkliga transporttiden i större utsträckning stämmer överens med den planerade tidtabellen. Även när det gäller utrikestrafiken förväntas lastbilen bibehålla samma nivå på pris och medelhastighet för sina transporter. Av omfördelningen från lastbil till järnväg faller huvuddelen på utrikestransporterna. Det innebär för transporterna inom Sverige att inrikesdelen av utrikestransporterna ökar.

Om man bortser från malmtransporterna förväntas järnvägens transportarbete öka något snabbare än den transporterade godsmängden, vilket medför att medeltransportsträckan ökar. Det förklaras av att branscher med längre transportavstånd förväntas få en

gynnsammare utveckling än de med kortare transportavstånd samt av att de ofta långväga utrikestransporterna förväntas öka något snabbare än inrikestransporterna.

Om man exkluderar malmen förväntas järnvägens inrikes transportarbete öka från 11,5 miljarder tonkm år 2014 till 13,3 miljarder tonkm år 2030 och till 15,8 miljarder tonkm år 2050, medan utrikes transportarbetet förväntas öka från 4,2 till 10,1 respektive 14,2 miljarder tonkm.

Ökningstakten för inrikes transporterna förväntas således bli långsammare än för utrikes transporterna, där den förhållandevis starka utvecklingen till stor del beror på att nivån i utgångsläget är relativt låg i relation till utrikeshandelns totala omfattning, men till största delen på en relativt god utveckling för såväl importen som exporten. Även om de branscher där järnvägen är relativt stora inte utvecklas lika gynnsamt som vissa andra branscher, förväntas den allmänna höga utvecklingstakten för exporten och importen gynna järnvägen.

Importen förväntas öka mer än exporten, vilket medför att den obalans som råder mellan transporter i nordlig respektive sydlig riktning kommer att minska något. Transporterna av tomma vagnar i nordlig riktning kommer således att minska. Fördelningen av järnvägens utrikesflöden på länder förväntas bli relativt oförändrad för såväl importen som exporten.

Järnvägens liksom övriga transportmedels transportarbete förväntas framför allt öka för högförädlad gods där järnvägens andel av transporterna är liten. Det förklaras av kraftiga produktions- och importökningar inom dessa branscher. Transporter där skogen är involverad (skogsbruk, massa/papper, trävaror) får en sämre utveckling. Det gäller speciellt transporter av papper där en minskad tidningsproduktion förväntas minska pappersbehovet.

Järnvägens produkter, dvs. systemtåg, vagnslast, kombi och malmtrafik får förändrade andelar. Det totala transportarbetet för malmflödena uppgick år 2014 till 4,8 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 5,5 och år 2050 till 6,8 miljarder tonkm. I prognosunderlaget ingår därvid förutom MTABs malmflöden även MTABs olivin- och koltransporter samt Green Cargos malmtransporter. Malmtrafikens andel av järnvägens transportarbete förväntas för såväl år 2030 som år 2050 minska med fyra procentenheter vid en jämförelse med år 2014.

Av betydelse för en utökad kombitrafik med hjälp av containerisering och en utvidgad systemtågstrafik är bl.a. att det finns tillräcklig kapacitet. Trafikverkets plan innehåller kapacitetsinvesteringar, t.ex. utbyggnad av mer dubbelspår, fler och förbättrade mötesplatser på enkelspårsträckor samt förbigångsstationer på dubbelspårsträckor.

Det totala transportarbetet för kombitransporterna uppgick år 2014 till 4,4 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 9,3 och år 2050 till 13,6 miljarder tonkm. Kombitrafikens andel av järnvägens transportarbete förväntas år 2030 öka med 11 och år 2050 med 16 procentenheter vid en jämförelse med år 2014. En uppdelning på inrikes och utrikes kombitrafik är utifrån prognosresultaten svår att få exakta siffror för, men man kan dock konstatera att ökningen blir större för utrikes än för inrikes kombi.

Ökningen av kombitrafiken bör relateras till att hanteringen av standardiserade containers och andra lastbärare är relativt praktisk oavsett vilka transportmedel som är involverade. Detta förklaras av att man för att få överföringen mellan transportmedlen hanterbar genomför transporterna med hjälp av lösa lastbärare, huvudsakligen containers, som transporteras på vagnar som alltid är specialutformade och att omlastning mellan transportmedlen vanligtvis sker i särskilda terminaler.

Användningen av terminaler är till viss del en svaghet, eftersom antalet terminaler är begränsat och att de som finns har höga driftkostnader samt att nya terminaler kräver stora investeringar. Ytterligare svagheter är att omloppen för containers är relativt komplexa och att utnyttjandet av volym och vikt är dålig.

Det finns således en rad svårigheter i samband med kombitransporter, men man kan dock konstatera att de tillvaratar de positiva egenskaperna från varje transportmedel. Om kombinationen utgörs av järnväg och lastbil utnyttjas lastbilens flexibilitet vid matartransporterna och järnvägens stordrifts- och miljöfördelar vid huvudtransporten. Det bör också noteras att de negativa effekter som erhålls på grund av omlastningar (lyft) får mindre betydelse ju längre transportavståndet är.

Merkostnaden blir således marginell vid långväga transporter till och från kontinenten. För långväga internationella transporter är således kombitransporterna i dess nuvarande form ett slagkraftigt alternativ. Vid kortväga inrikes flöden krävs dock ett mer små-

skaligt system som inte är beroende av stora terminaler, dyra lyft och stora volymer.

Sjöfarten är det transportmedel som varit drivande när det gäller containeriseringen, vilket förklaras av den smidiga hanteringen av containers på fartygen och vid på- och avlastning i hamnen. De kan staplas på och ställas bredvid varandra på ett relativt enkelt sätt. För att utnyttja fördelarna med containers fullt ut bör man även containerisera godset till och från hamnarna med landtransportmedlen.

För lastbilen som transporterar en stor andel av det högförädlade godset och allt gods med det allra högsta varuvärdet har containertransporter varit mer "naturliga". För järnvägen, som vanligtvis transporterar mer lågförädlad gods och massgods, har däremot containertransporter inte varit lika naturliga. För såväl lastbil som järnväg har, som delvis framgått ovan, det stora gemensamma problemet med kombitransporter med containers varit kostnaden för lyften i relation till undervägskostnaderna. Järnvägen har dock trots detta under senare år i allt större omfattning använt containers. Detta har medfört att verksamheten i hamnarna i vissa fall t.o.m. har kunnat bedrivas mer rationellt än om motsvarande transporter hade genomförts med lastbil. En bidragande orsak till detta är de fr.o.m. år 1998 etablerade järnvägsskyttlarna till och från hamnen i Göteborg.

En skyttel avser för denna trafik en direkttransport med kombitåg mellan Göteborg och en annan ort. Matartransporter finns således bara i ena änden och tågen rangeras inte samt avgår vanligtvis på bestämda tider. Detta system ger en mycket rationell hantering och har medfört stora ökningar av trafiken. Ökningarna går därvid att relatera till såväl överföringar från vagnslasttrafiken och lastbilen som nygenererade flöden. Framöver förväntas dock inte dessa flöden öka lika snabbt som de senaste åren. Skytteltrafiken till Göteborgs hamn kommer dock såväl år 2030 som år 2050 att dominera kombitrafiken i Sverige.

Det totala transportarbetet för systemtågen uppgick år 2014 till 5,0 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 9,0 och år 2050 till 11,5 miljarder tonkm. Systemtågens andel av järnvägens transportarbete förväntas för såväl år 2030 som år 2050 öka med sju procentenheter vid en jämförelse med år 2014. En stor del av ökningen kan relateras till att ett antal flöden som för närvarande går med vagnslast, men som år 2030 eller först år 2050 kommer att

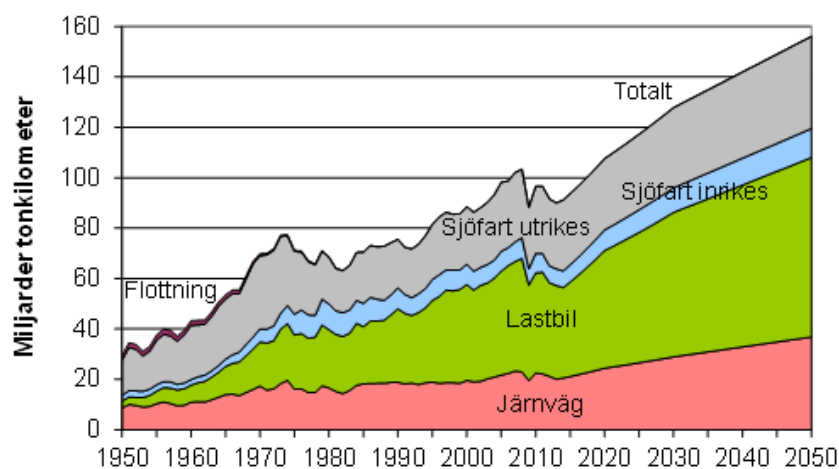
transporteras med systemtåg. Övergången från vagnslast till systemtåg baseras därvid bl.a. på varuslag och relation, men framför allt på transporterad godsmängd.

Det totala transportarbetet för vagnslasttrafiken uppgick år 2014 till 6,3 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 5,1 och år 2050 till 4,9 miljarder tonkm. Vagnslasttrafikens andel av järnvägens transportarbete förväntas år 2030 minska med 13 och år 2050 med 18 procentenheter vid en jämförelse med år 2014. Minskningen går till stor del att relatera till övergången från vagnslast till kombi och systemtåg, omstrukturering av industrin, nedläggning av industrispår, minskning av järnvägens matartransporter, utbyggnad av vägnätet och effektivare lastbilar. Det bör noteras att minskningen av vagnslasttrafiken är så stor att det kan resultera i svårigheter att upprätthålla trafiken. Detta kan även få stora följder för övrig järnvägstrafik, varvid förutsättningarna för investeringar och underhåll av infrastrukturen ändras. Som yttersta konsekvens riskeras möjligheterna att upprätthålla annan trafik än de allra största flödena och ett mindre antal kombiflöden.

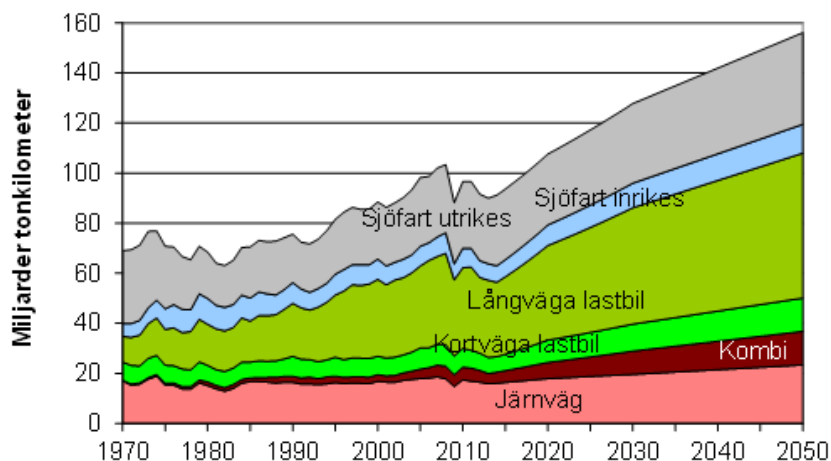
Det bör i sammanhanget noteras att det i prognoserna tagits hänsyn till effekterna av godskorridorer och en i framtiden helt avreglerad järnvägsmarknad i större delen av Europa. Effekterna av dessa förändringar finns dock inte redovisade renodlat. Det går därför inte att se hur förändringar påverkar eller påverkas av containeriseringen, se figurerna 5.1–5.13 och tabellerna 5.14 och 5.15.

I tabell 5.16 redovisas energi- och miljökonsekvenserna vid en avveckling av vagnslasttrafiken åren 2014, 2030 och 2050. För år 2050 har därvid som utgångsläge för vagnslasttrafikens nivå effekterna av höghastighetsbanor exkluderats. Det förutsätts också att all vagnslasttrafik överförs till lastbil och att 30 procent av järnvägens vagnslasttrafik går med diesellok, vilket är högre än normalt. Beräkningarna utgår från dagens relativa energiförbrukning och utsläpp. Som framgår av tabellen kommer ökningen av lastbilstransporterna och därmed dieselförbrukningen och koldioxidutsläppen bli relativt stor. Ökningen av den totala utsläpps nivån för godstransporterna uppgår med dessa förutsättningar till i storleksordningen 2 procent.

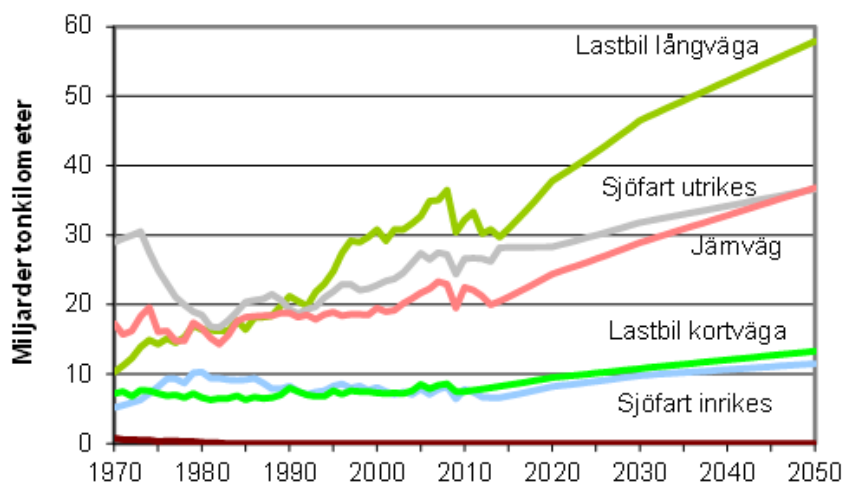
Figur 5.1 Utvecklingen av transportarbetet för godstransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för 2030–2050 för basalternativet



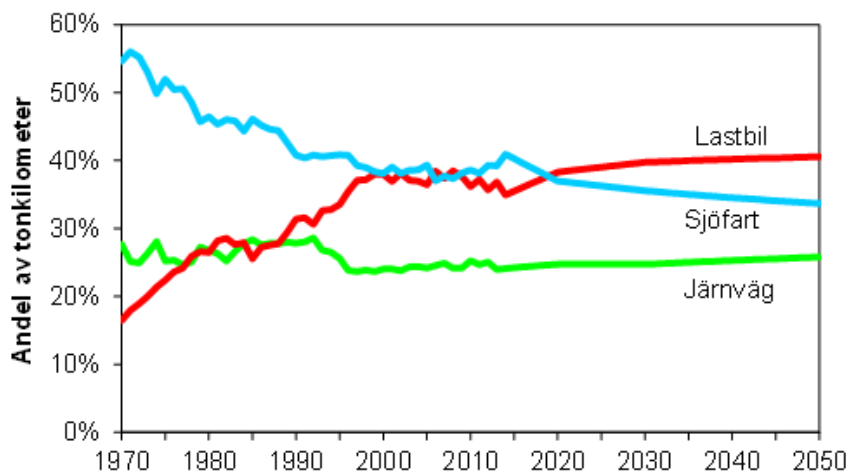
Figur 5.2 Utvecklingen av transportarbetet för godstransporter 1970–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för 2030–2050 för basalternativet



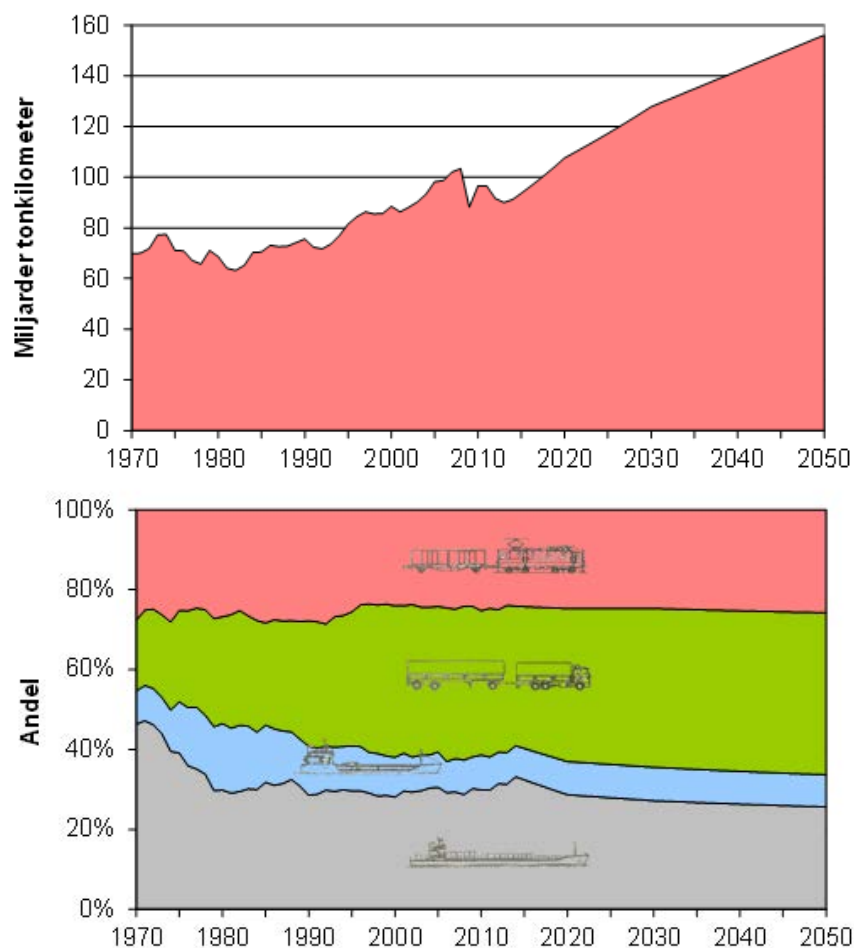
Figur 5.3 Utvecklingen av transportarbetet för godstransporter 1970–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för 2030–2050 för basalternativet



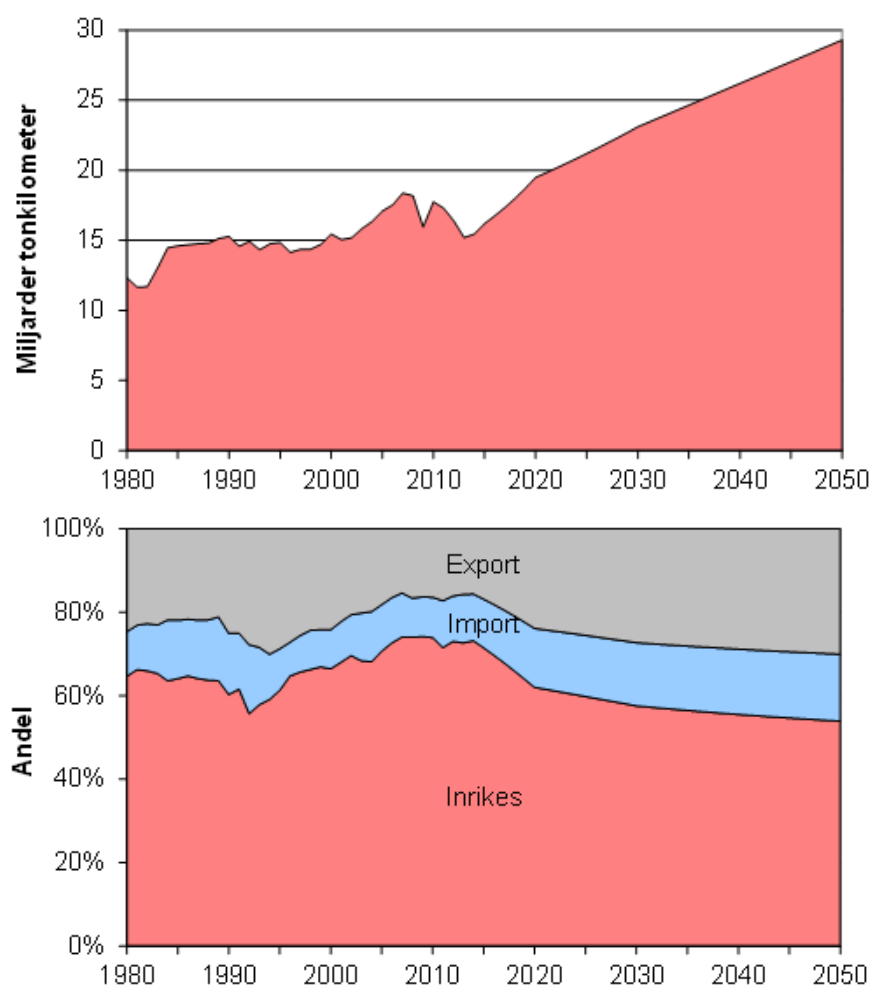
Figur 5.4 Utvecklingen av marknadsandelar per transportmedel för det långväga transportarbetet 1970–2014 och prognoser för 2030–2050 för basalternativet



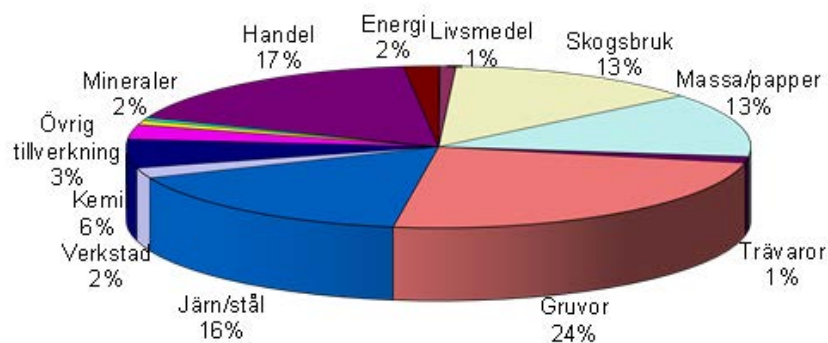
Figur 5.5 Utvecklingen av det långväga godstransportarbetet och fördelning på transportmedel 1970–2014 och prognoser för 2030–2050 för basalternativet



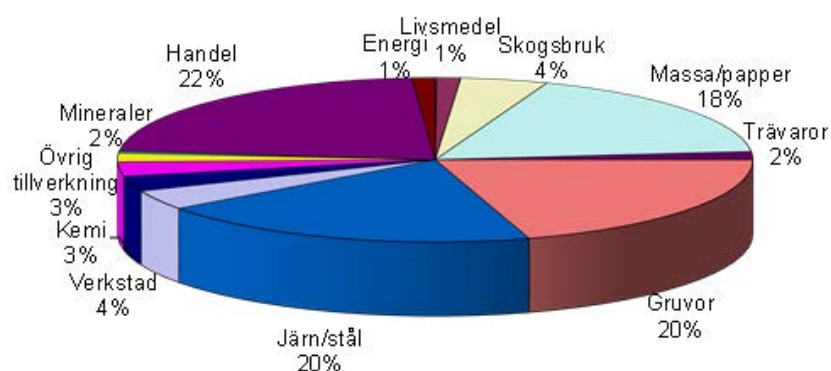
Figur 5.6 Utvecklingen av järnvägstransporterna exkl. malm samt fördelning på export, import och inrikes 1970–2014 och prognoser för 2030–2050 för basalternativet



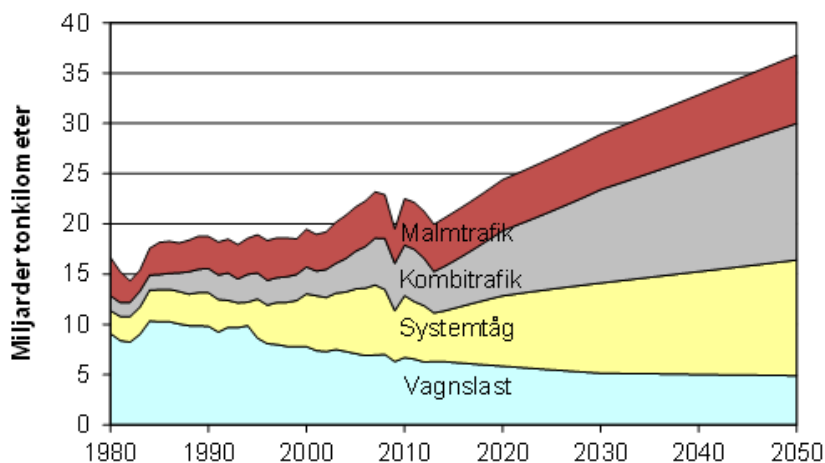
Figur 5.7 Järnvägens transportarbete fördelat på sektorer år 2014



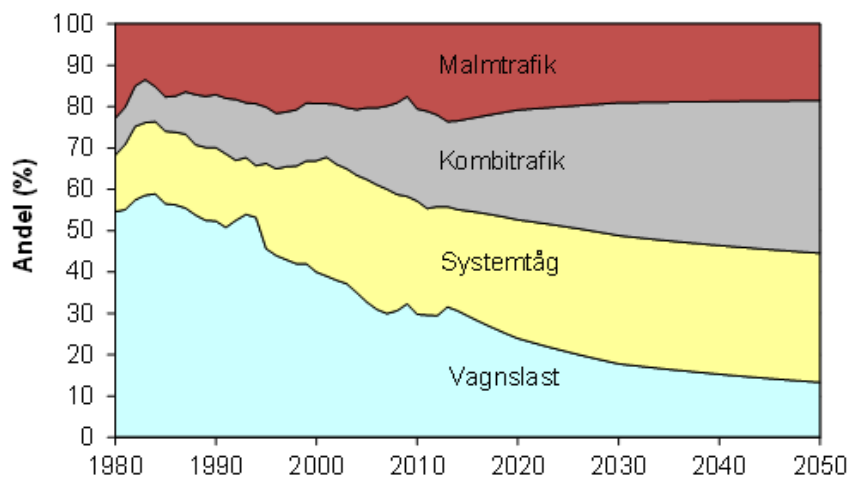
Figur 5.8 Järnvägens transportarbete fördelat på sektorer år 2030 för basalternativet



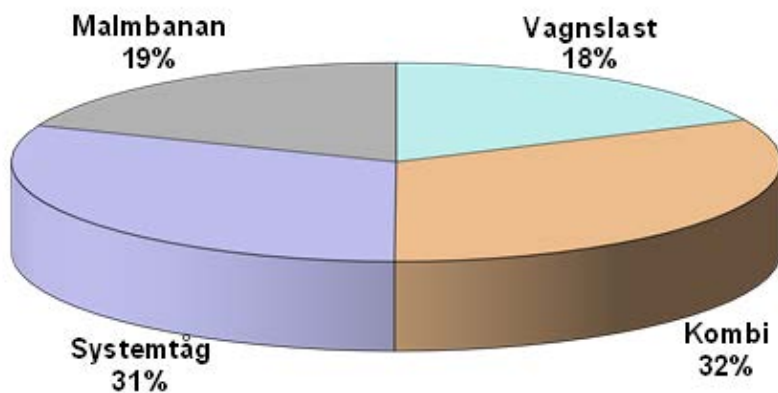
Figur 5.9 Järnvägens transportarbete fördelat på produkter för åren 1980–2050 för basalternativet



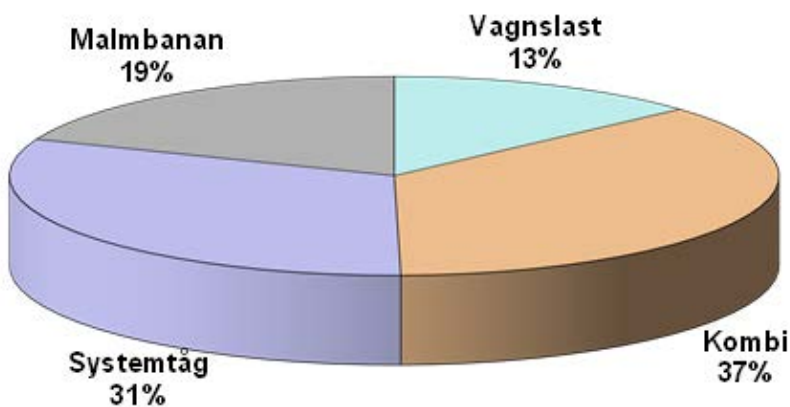
Figur 5.10 Järnvägens transportarbete fördelat på produkter för åren 1980–2050 för basalternativet



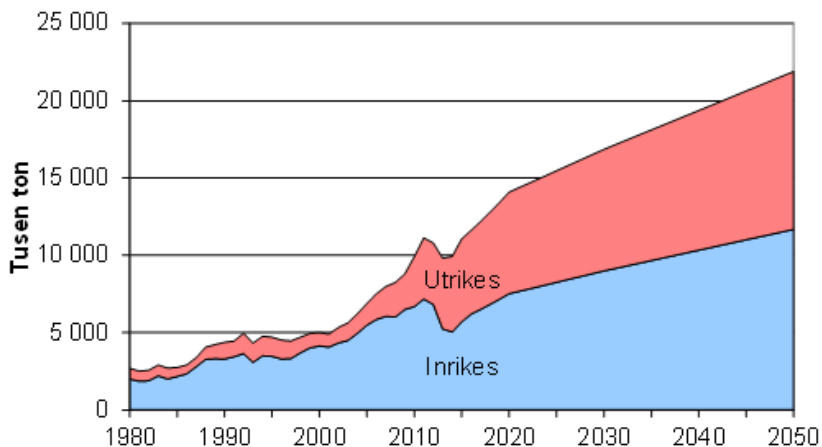
Figur 5.11 Järnvägens transportarbete fördelat på produkter år 2030 för basalternativet. (Fördelningen för år 2014 framgår av figur 2.4.)



Figur 5.12 Järnvägens transportarbete fördelat på produkter år 2050 för basalternativet



Figur 5.13 Kombitransporternas utveckling åren 1980–2014 och prognoser för åren 2030 och 2050 för basalternativet



Tabell 5.14 Transportarbetet för godstransporter för åren 1990, 2010 och 2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för åren 2030–2050 för basalternativet

Tonkilometer	Basalternativet				
miljarder	1990	2010	2014	2030	2050
Långväga					
Järnväg	18,8	22,5	20,5	28,9	36,8
Inrikes sjöfart	8,3	7,8	6,6	9,8	11,5
Utrikes sjöfart	19,3	26,6	28,2	31,8	36,6
Lastbil	21,3	32,2	29,7	46,5	57,9
Summa	67,6	89,1	85,0	117,0	142,8
Kortväga					
Lastbil	8,0	7,5	6,2	10,8	13,3
Totalt	75,6	96,6	91,2	127,8	156,1

Tabell 5.15 Järnvägstransporterna indelning inrikes, import, export, transit och malmtransporter för åren 2008, 2014, 2030 och 2050

Tonkilometer miljoner	2008	2014	2030	2050
Inrikes	13 450	11 488	13 300	15 800
Export	3 020	2 450	6 300	8 800
Import	1 708	1 752	3 500	4 700
Transit	382	47	300	700
Malm	4 364	4 812	5 500	6 800
Totalt	22 924	20 549	28 900	36 800

Tabell 5.16 Energi- och miljökonsekvenser vid en avveckling av vagnslasttrafiken år 2014, 2030 och 2050. För 2050 har antagits vagnslasttrafikens nivå om effekterna av höghastighetsbanor exkluderas

År	2014	2030	2050
<i>Transportarbete med vagnslast (Tonkm, miljarder)</i>	6,3	5,1	4,4
<i>Trafikarbete</i>			
Lastbil (Fordonskilometer, miljoner)	+323,1	+261,5	+225,6
Järnväg (Tågkilometer, miljoner)	-11,37	-9,21	-7,94
<i>Lastbilstransporter (miljoner)</i>	+1,224	+0,991	+0,855
<i>Lastbilar (antal)</i>	+4 142	+3 353	+2 893
<i>Dieselförbrukning</i>			
Lastbil (1 000 m ³)	+122,8	+99,4	+85,7
Järnväg (1 000 m ³) (30 % dieseldrift)	-13,6	-11,1	-9,5
Ökad dieselförbrukning (1 000 m ³)	+109,2	+88,3	+76,2
Ökade koldioxidutsläpp (1 000 ton)	+284,1	+229,8	+198,3
Ökad dieselförbrukning (% jämfört med lastbil 2013)	+4,4	+3,5	+3,1
Ökade koldioxidutsläpp (% jämfört med godstransporter 2013)	+2,5	+2,0	+1,7

5.2 Kapacitetsalternativet

I kapacitetsalternativet ingår ett brett register av åtgärder som syftar till att åstadkomma ett transportsystem med lägre energiförbrukning och mindre utsläpp genom en ökad andel transporter med järnväg och sjöfart. De föreslagna åtgärderna går endast att genomföra på lång sikt, vilket bl.a. beror på att de avtal som träffas mellan operatörer och transportköpare i de flesta fall är långsiktiga samtidigt som de ofta är integrerade i företagets egen logistik. Det är således mycket svårt att genomföra förändringar som omgående leder till överföringar av gods från lastbil till järnväg. Man kan däremot genom en successiv process uppnå förändringar, eftersom det inte finns några hinder i form av varuslag och relationer för att uppnå förändringarna.

Vid en jämförelse med basalternativet bör noteras att det i kapacitetsalternativet förutsätts tidigarelagda järnvägsutbyggnader kombinerat med att godstågen blir 1 050 meter långa och en högsta tillåten axellast i tunga stråk på 30 ton. Konsekvenserna av dessa åtgärder redovisas nedan.

Som en sidoeffekt till överföringen av gods från lastbil till järnväg kommer även för vissa varuslag och i vissa relationer gods från utrikes sjöfart att överföras till järnväg. Det blir också ett utbyte av gods mellan lastbil och utrikes sjöfart.

För inrikes sjöfart blir det däremot varken överföringar till eller från järnväg och lastbil, vilket beror på att de varuslag som transporteras med inrikes sjöfart endast marginellt konkurrerar med järnväg eller lastbil i de relationer där åtgärderna förorsakar förändringar.

Flertalet av de föreslagna åtgärderna är svåra att genomföra, medan vissa torde vara enkla att åstadkomma. En del av åtgärderna består av att man ger förutsättningar för marknaden att utvecklas åt ett önskvärt håll. Dessa kostar vanligtvis ingenting, medan marknaden för många av de andra åtgärderna är hög. Detta gäller såväl för investeringar som för drift.

Fullt ut avreglerad järnvägsmarknad inom EU

En i praktiken avreglerad järnvägsmarknad i större delen av Europa skulle framför allt skapa bättre förutsättningar för utrikestransporterna från Sverige. Det skulle också innebära en större mångfald av järnvägsföretag och därmed ökad konkurrens med bättre service och lägre priser. Erfarenheterna visar att när nya företag etableras så sätter det också en press på de gamla nationella bolagen som också blir effektivare.

De stora lastbilsflödena på våra vägar består både av stora kunders transporter, men också av många små kunders transporter. De nya järnvägsföretagen kommer att kunna tillgodose de mindre företagens flöden. Etablerandet av nya järnvägsföretag kommer också att kunna leda till att nya produkter introduceras. Som exempel kan nämnas en utvecklad linjetrafik med konkurrerande internationella och nationella linjer samt en inrikes småskalig kombitrafik.

Etableringen av nya järnvägsföretag kan stimuleras genom olika former av etableringsbidrag. Byråkratin skulle kunna minskas genom att man förenklar företagets administration och genom att utbildning av lokförare och administratörer möjliggörs i större omfattning än i dagsläget. Möjligheten att hyra lok under en kortare tid skulle också kunna förbättra situationen för nyetablerade järnvägsföretag.

Förbättrade villkor för utrikestransporterna

Ett förbättrat samarbete mellan järnvägsföretagen och ett införande av internationella godskorridorer skulle minska väntetiderna vid gränspassager och ge en bättre kvalitet.

Medelhastigheten för internationella godstransporter antas kunna öka från dagens 25 till 70 km/h, dvs. samma nivå som för framtidens inrikestransporter. Den ökade medelhastigheten beror således inte på högre maxhastighet utan att på att järnvägsföretagen kan kontrollera flödet hela vägen och köra utan onödiga stopp.

Ökningen av medelhastigheten skulle leda till att transporttiderna till södra Europa i många fall skulle minska med flera dygn. Det bör dock noteras att överföringen från utrikes lastbilstrafiken påverkas mindre än från utrikes sjöfarten av dessa förändringar, eftersom minskningen av transporttiderna framför allt påverkar

flödena till och från södra Europa, där lastbilens andel av transporterna är liten och därmed överföringspotentialen låg.

Harmoniserade banavgifter i Europa skulle i kombination med andra åtgärder kunna leda till prissänkningar på 20 procent. I Tyskland, som är involverat i de flesta flöden oavsett start- och målpunkt, är banavgifterna mycket höga. Sänkta priser och framför allt snabbare transporter skulle på ett relativt dramatiskt sätt förbättra konkurrenssituationen gentemot övriga transportmedel. Troligtvis skulle dock den relativa prisförändringen bli för liten för att på ett avgörande sätt påverka transporterna till och från den nordligare delen av Europa.

Ett annat sätt att öka efterfrågan på järnvägstransporter är olika former av lastbilsavgifter eller vägavgifter, vilka förekommer i flera länder i Europa, t.ex. Tyskland, Österrike och Schweiz. Dessa har olika bakgrund, ibland enbart finansiella men ibland också av miljöskäl. Med tanke på klimatfrågan skulle det behövas ett enhetligt europeiskt system med relativt höga avgifter för koldioxidutsläpp. Utsläppsrätter för industrins transporter är en annan möjlighet, men där är inte styreffekterna lika kända.

Förbättrade prestanda

- Höjning av högsta tillåtna axellasten till 25–30 ton

För närvarande uppgår den tillåtna axellasten för huvuddelen av nätet till 22,5 ton. I Sverige pågår en utbyggnad av vissa banor för 25 tons axellast, vilket innebär en minskning av transportkostnaderna med cirka 10 procent. En utbyggnad till 25 ton på hela järnvägsnätet skulle innebära en avsevärd förbättrad konkurrenssituation för järnvägen. En höjning till 30 ton skulle medföra att transportkostnaden skulle minska med cirka 20 procent, varvid konkurrensen gentemot övriga transportmedel skulle förbättras ytterligare. Det kan påpekas att det i USA tillämpas en axellast på 35 ton. Tekniskt är således mycket höga axellaster möjliga.

På kort sikt kan man inte dra nytta av den högre lastvikten vid utrikes transporter, eftersom de flesta länder i Europa endast tillåter en axellast på 22,5 ton och eventuella omlastningar vid den svenska gränsen är olönsamma oavsett transportavstånd. En fram-

tida uppgradering i prioriterade godskorridorer på kontinenten kan dock lösa detta problem.

Uppgraderingen till en högsta tillåten axellast på 30 ton ska ses i perspektivet av att vägnätet genomgått en kraftig standardförbättring, och att bruttovikt kunnat höjas genom att högre axellaster tillåts. Uppgraderingen till 30 tons axellast för järnvägen kan således betraktas som en liknande förbättring för järnvägen.

– Utvidgning av största tillåtna lastprofilen

En höjning av den största tillåtna lastprofilen till lastprofil C skulle innebära att såväl bredden som höjden på järnvägsvagnarna kan utökas samtidigt som de avskurna hörnen på vagnarna kan tas bort. Den ökade lastvolymen skulle medföra att transportkostnaden för framför allt det högförädlade godset skulle minska, varvid konkurrenssituationen gentemot lastbilen skulle förbättras.

Högre axellaster och större lastprofil kräver förutom åtgärder i infrastrukturen också att det finns vagnar som kan utnyttja dessa prestanda. Om man vet att förändringar av axellast och lastprofil kommer att genomföras kan man ta hänsyn till detta vid förnyelse av vagnparken och vid ombyggnad av gamla vagnar.

– kapacitetshöjande åtgärder

En höjning av kapaciteten leder inte i sig till någon överföring av gods från lastbil till järnväg. Den snabbt ökande efterfrågan på både gods- och persontrafik innebär däremot att det är svårt att få tåglägen för nya tåg och att kvaliteten blir dålig när banorna ligger på kapacitetsgränsen. Även om godstransporter huvudsakligen genomförs nattetid och persontransporter dagtid uppstår kapacitetsproblem, då godstågen alltmer också kör på dagen. I dag är det kapacitetsproblem i storstadsområdena och t.ex. på Ostkustbanan.

Förbättrade och förlängda mötesspår vid enkelspårsträckor, förbigångsstationer vid dubbelspårsträckor och utbyggnad till dubbelspår på hårt belastade länkar skulle minska stoppen i trafiken och höja medelhastigheten för inrikestrafiken. Åtgärderna skulle utvidga marknaden man når övernatt, vilket skulle förbättra konkurrensen gentemot lastbilen. Möjlighet finns också att köra längre tåg. Ett normalt godståg är 750 m och väger 1 600 ton, men det är tekniskt möjligt att köra godståg som är avsevärt längre och tyngre.

Det kräver dock längre mötes- och bangårdspår. Om man t.ex. kör dubbelt så långa tåg kan man köra hälften så många tåg eller öka kapaciteten och köra dubbelt så mycket gods. I sammanhanget kan noteras att man i USA kör tåg som är 2–3 km långa.

Utveckling av kombitrafik – införande av ett lättkombisystem

Ett lättkombisystem kan byggas upp med tåg som går i slingor längs olika linjer där av- och pålastning sker under vägen. På vissa ställen skulle man kunna byta vagnar mellan olika slingor för att därigenom täcka in en stor marknad med framför allt kortväga relationer. Systemet är huvudsakligen tänkt att attrahera högfördälad gods och täcka 40 orter. Förutom flöden mellan dessa orter skulle man också kunna generera matarflöden till den traditionella kombitrafiken och eventuellt även till vagnslasttrafiken. För den traditionella kombitrafiken skulle införandet av ett lättkombisystem innebära att terminalerna skulle kunna koncentreras till färre orter.

Utökning av antalet industrispår och möjligheter att utnyttja dessa

En utökning av antalet industrispår skulle medföra att antalet trafikerade orter skulle öka. Utöver att man skulle kunna tillföra ett relativt stort antal orter som tidigare trafikerats, skulle man även kunna tillföra ett antal orter där det är möjligt att med rimliga investeringar få tillgång till järnväg. De orter som skulle kunna tillkomma där det för närvarande saknas järnväg, är de där lastbilsflödena till och från orten är mycket stora. Sammantaget innebär detta att det skulle bli en relativt stor ökning av antalet orter samtidigt som strukturen för orterna skulle ändras. Utvecklingen av industrispåren och antalet orter som trafikerats med järnväg innebär att konkurrenssituationen gentemot lastbilen skulle förbättras högst avsevärt.

För att förbättra förutsättningarna för industrispår skulle man kunna etablera ett samrådsförfarande såväl vid byggande och rivning som vid trafikeringsbeskrivningar för industrispår. Vidare skulle man kunna anpassa de linjeföringstekniska kraven till

trafiken på industrispåren. För byggande och underhåll av industrispår skulle man kunna tillämpa samma modell för järnvägstrafiken som för vägtrafiken, vilket skulle ge konkurrensneutralitet gentemot vägtrafiken och leda till lägre kostnader för transportkunderna. Vagnslasttrafiken som ofta är effektivare än direkt lastbil och kombi kan därvid förväntas öka. I förlängningen leder detta till att näringslivets transportkostnad blir lägre och att konkurrensen mellan transportmedlen skulle öka och järnvägen få en större marknadsandel.

Det bör i sammanhanget framhållas att inga åtgärder har förutsett några försämringar för lastbilstrafiken jämfört med basalternativet i form av högre bränslepriser eller kilometerskatter eller liknande utan att de enbart avser förbättringar av järnvägen. Det skulle givetvis vara möjligt att järnvägens godstransporter skulle kunna öka ännu mer om någon form av miljöavgifter skulle införas, vilket genomförts i vissa länder och diskuteras i Sverige.

Det totala transportarbetet blir detsamma som i basalternativet.

Järnvägens transportarbete skulle om de föreslagna åtgärderna genomfördes uppgå till 40,3 miljarder tonkm år 2030 och 58,2 miljarder tonkm år 2050, vilket är 11,4 respektive 24,4 miljarder tonkm mer än i basalternativet. Utrikes sjöfartens transportarbete skulle uppgå till 29,2 miljarder tonkm år 2030 och 32,1 miljarder tonkm år 2050, vilket kan jämföras med basalternativets nivåer på 31,8 respektive 37,8 miljarder tonkm. Långväga lastbilens transportarbete skulle uppgå till 37,7 miljarder tonkm år 2030 och 41,0 miljarder tonkm år 2050, vilket kan jämföras med basalternativets nivå på 46,5 respektive 58,7 miljarder tonkm.

De föreslagna åtgärderna skulle ge upphov till ny omfattande trafikering samt relativa förbättringar för järnvägen vad gäller priser och framför allt tider. För inrikestrafiken blir det huvudsakligen en överföring från lastbilen. Förändringarna skulle påverka lastbilsflödena mellan svenska orter i ett flertal för lastbilen trafikstarka relationer där det tidigare inte fanns någon konkurrens från järnvägen.

Förbättringarna för järnvägens inrikestrafik förklaras bl.a. av att antalet trafikerade orter utökas till en mycket hög nivå. Det ökade antalet orter medför att nästan en miljard tonkm överförs från lastbil till järnväg år 2030. Det har härvid antagits att nästan

allt överfört gods avser inrikestrafik, vilket givetvis är en för-
enkling.

Inrikes järnvägstrafiken skulle också förbättras av det nya lätt-
kombisystemet genom att åstadkomma en avsevärt bättre tillgäng-
lighet till järnvägsnätet. Detta medför att i storleksordningen två
miljarder tonkm skulle överföras från lastbil till järnväg år 2030.
Allt överfört gods avser inrikestrafik, vilket förklaras av att trafiken
nästan uteslutande förväntas gå mellan de 40 orter i Sverige som
ingår i systemet. Utökningen av antalet trafikerade orter och in-
förandet av lättkombi samt de övriga föreslagna åtgärderna ger
tillsammans en prissänkning för järnvägen på i medeltal 35 procent
samt öknings av medelhastigheten med 40 procent. Detta skulle
leda till att inrikestrafiken med järnväg tar avsevärda marknads-
andelar från lastbilen.

De föreslagna åtgärderna för utrikestrafiken medför att priset
för järnvägstransporter kommer att kunna sänkas med i medeltal 20
procent och medelhastigheten höjas från 25 till 70 km/h. Detta
skulle resultera i en mycket omfattande överföring från såväl lastbil
som sjöfart.

De positiva samhällsekonomiska effekterna av överföringen av
gods från lastbil är minskade transportkostnader för kunderna samt
mindre trängsel och olyckor på vägarna. Samtidigt innebär vissa av
åtgärderna ökade kostnader för investeringar och underhåll i järn-
vägsnätet och i vissa fall också etableringskostnader. Minskad last-
bilstrafik innebär också minskade kostnader för vägunderhåll och
på sikt även minskade investeringar i vägnätet.

Även sjöfarten minskar något, vilket också ger positiva miljö-
effekter, eftersom järnvägstrafiken som huvudsakligen är eldriven
(94 %) ger mindre utsläpp än vid fartygstransport. Ur ett samhälls-
ekonomiskt perspektiv motsvaras dock nyttorna av minskad sjöfart
med ökad trafik med tågfärjor i utrikes trafik. Investeringar i industri-
spår och terminaler motsvaras av kostnaderna för investeringar i
terminaler för lastbilstrafik. Utvecklingen framgår av figurerna
5.17–5.19.

Järnvägens produkter dvs. systemtåg, vagnslast, kombi och
malmtrafik har i detta alternativ relativt oförändrade andelar. Den
totala nivån ökar dock dramatiskt. Ökningen går att relatera till det
ovan beskrivna stora antalet åtgärder, vilka sammantaget bör be-
traktas som en bruttolista. Ett mer realistiskt synsätt för detta

alternativ är att välja ett mindre antal av de föreslagna åtgärderna och utifrån dessa beräkna ett transportarbete och en viss fördelning på produkter, sektorer mm. samt en reviderad flödesstruktur. I redovisningen nedan antas dock att samtliga föreslagna åtgärder genomförs.

Det totala transportarbetet för malmflödena uppgick år 2014 till 4,8 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 5,5 och år 2050 till 6,8 miljarder tonkm. Nivåerna för prognosåren är således identiska med de som redovisades för basalternativet. Liksom för basalternativet ingår i detta alternativ förutom MTABs malmflöden även MTABs olivin- och koltransporter samt Green Cargos malmtransporter.

Malmtrafikens andel av järnvägens transportarbete förväntas för såväl år 2030 som år 2050 minska med i storleksordningen en tiondel vid en jämförelse med år 2014. Det bör i sammanhanget noteras att sannolikheten att de möjliga förändringarna av den framtida malmtrafiken som redovisas för basalternativet är större med detta alternativ.

Utöver dessa förändringar kan det i detta alternativ även bli förskjutningar mellan godsflödena i västlig resp. östlig riktning förorsakade av längre tåg med högre totalvikter och andra kapacitetshöjande åtgärder.

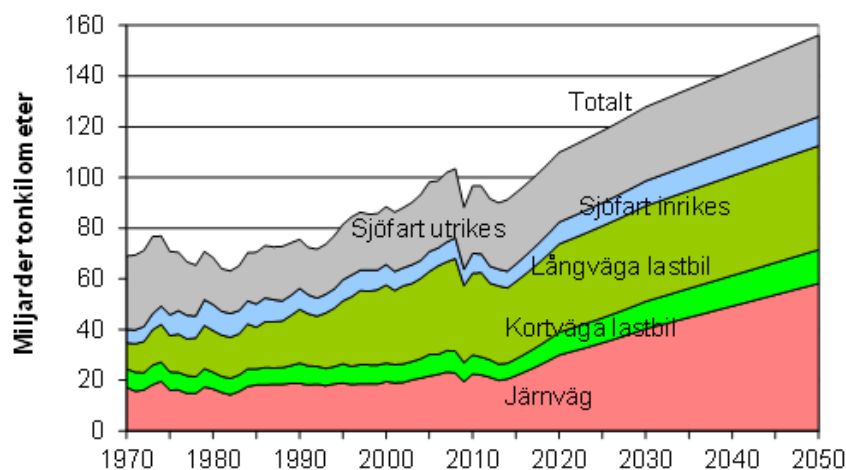
Det totala transportarbetet för kombitransporterna uppgick år 2014 till 4,4 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 10,0 och år 2050 till 12,2 miljarder tonkm. I detta ingår införandet av ett lättkombisystem med 40 orter och möjligheter att från detta system generera matarflöden till den traditionella kombi- och vagnslasttrafiken. Vid jämförelser med år 2014 förväntas kombitrafikens andel av järnvägens transportarbete år 2030 öka med tre till fyra procentenheter för att år 2050 falla tillbaka till samma nivå som år 2014.

Ökningen fram till 2030 går framför allt att relatera till införandet av lättkombisystemet. En uppdelning på inrikes och utrikes kombitrafik är utifrån prognosresultaten svår att genomföra, men man kan dock konstatera att införandet av lättkombisystemet gör att ökningen blir större för inrikes än för utrikes kombi. Trots införandet av ett lättkombisystem förväntas skytteltrafiken till Göteborgs hamn att fortsätta dominera kombitrafiken i Sverige såväl år 2030 som år 2050.

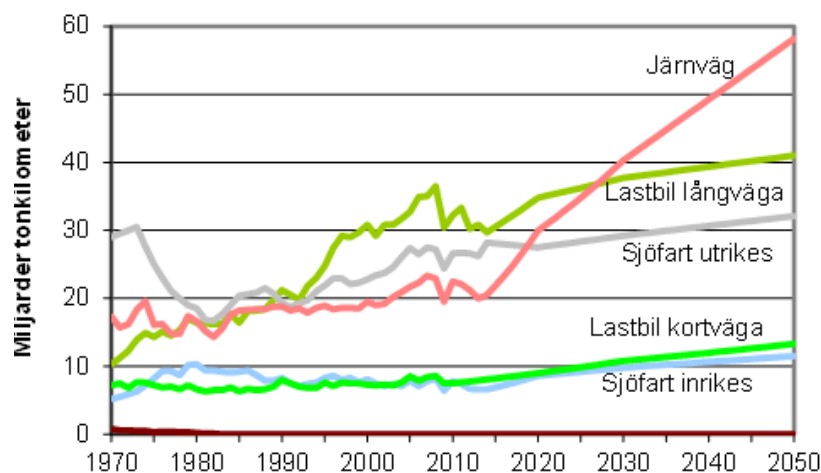
Det totala transportarbetet för systemtågen uppgick år 2014 till 5,0 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 13,4 och år 2050 till 20,0 miljarder tonkm. Systemtågens andel av järnvägens transportarbete förväntas för såväl år 2030 som år 2050 öka med i storleksordningen en tiondel vid en jämförelse med år 2014. Andelen hade åren 2030 och 2050 blivit avsevärt större om den överföring av vagnslasttrafik med stora flöden till systemtåg som genomförts för de två övriga alternativen även genomförts för detta alternativ.

Det totala transportarbetet för vagnslasttrafiken uppgick år 2014 till 6,3 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 11,5 och år 2050 till 19,3 miljarder tonkm. Genom det stora antalet vidtagna åtgärder för att förbättra villkoren för järnvägen kombinerat med att det inte blir någon överföring av vagnslasttrafik till systemtåg eller kombitrafik blir nivån troligtvis orealistiskt hög. Vagnslasttrafikens andel av järnvägens transportarbete förväntas år 2030 minska med två procentenheter vid en jämförelse med år 2014 för att år 2050 öka med fem procentenheter vid en jämförelse med 2030. Utvecklingen framgår av figurerna 5.20–5.21.

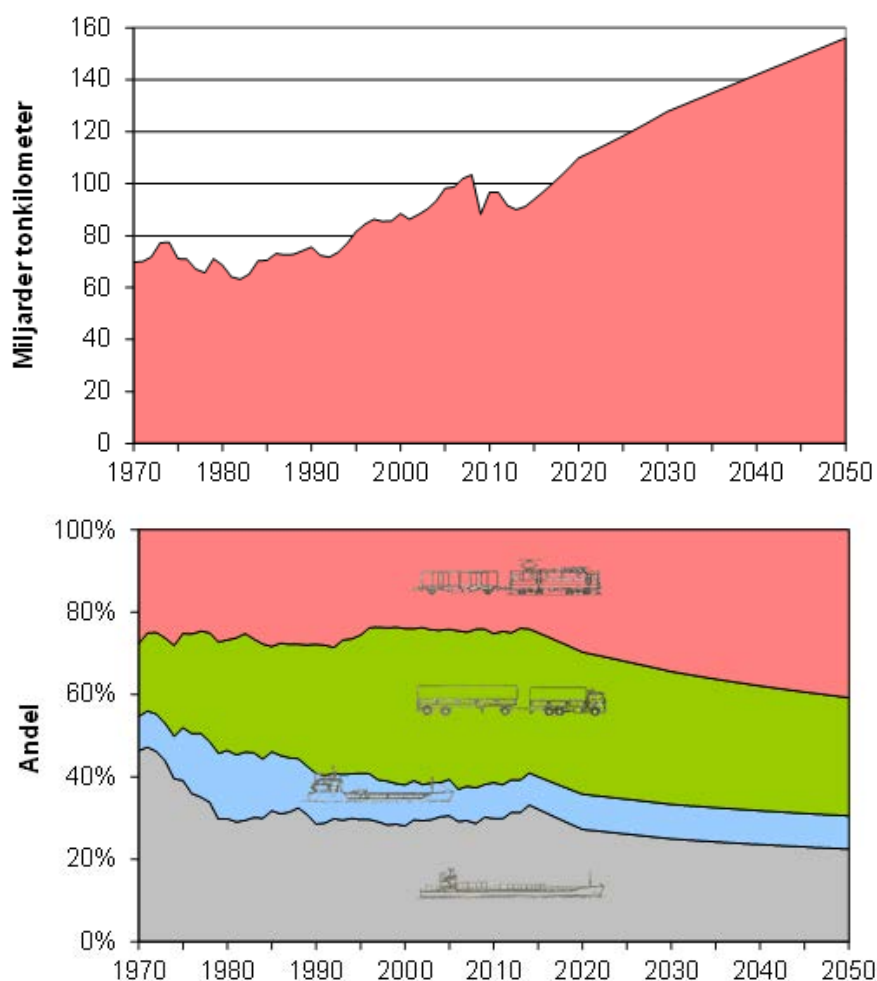
Figur 5.17 Utvecklingen av transportarbetet för godstransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för 2030–2050 för kapacitetsalternativet



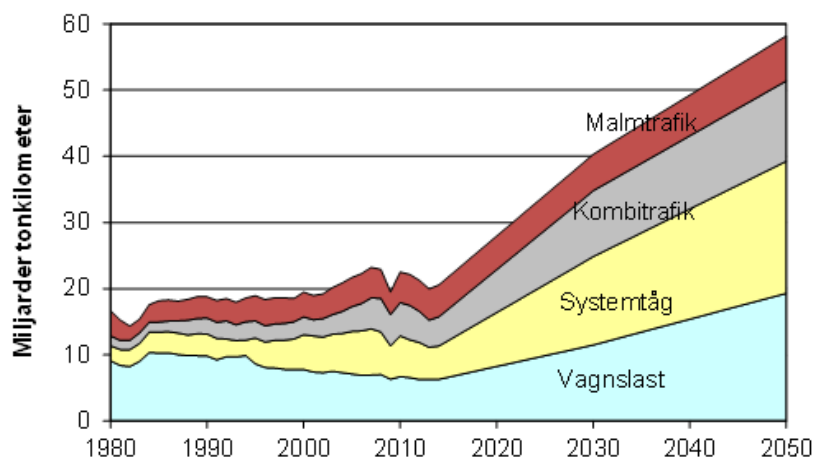
Figur 5.18 Utvecklingen av transportarbetet för godstransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för 2030–2050 för kapacitetsalternativet



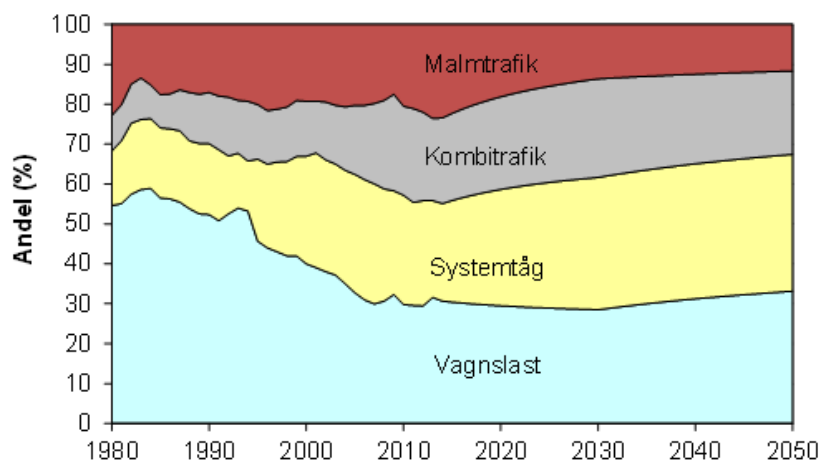
Figur 5.19 Utvecklingen av transportarbetet för godstransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för 2030–2050 för kapacitetsalternativet



Figur 5.20 Järnvägens transportarbete fördelat på produkter för åren 1980–2050 för kapacitetsalternativet



Figur 5.21 Järnvägens transportarbete fördelat på produkter för åren 1980–2050 för kapacitetsalternativet



5.3 Lågalternativet

I lågalternativet är förutsättningarna när det gäller ekonomi- och övriga samhällsutvecklingen samt banavgifterna identiskt med de i bas- och kapacitetsalternativet. Det förutsätts att Ostlänken, Götalandsbanan och Europabanan byggs ut, men att Rail Freight Corridors får en låg kapacitet och att delar av det kapillära nätet läggs ned.

Till skillnad från i bas- och kapacitetsalternativet har antagits att inga lastbilsavgifter införs. Avgifterna för övriga transportmedel antas förbli oförändrade. Till skillnad från i övriga alternativ prioriteras inte järnvägen i något avseende. Som exempel kan nämnas att industrispåren successivt kommer att avvecklas, vilket blir en naturlig del av att det kapillära nätet läggs ned.

Lastbilens bruttovikt kommer år 2030 att öka till 74 ton och år 2050 till 90 ton. Fordonslängden ökar år 2050 till 34 meter. Detta medför att relativpriserna förändras mellan sjöfarten och lastbilen samt mellan järnvägen och lastbilen på ett för sjöfarten och framför allt järnvägen ogynnsamt sätt.

Konsekvenserna av en höjning av banavgifterna med 200 procent, sjöfarten farledsavgifter med 100 procent, lastbilens avgifter med 1,6 kronor per fordonskm och en råoljeprishöjning från 90 till 125 \$ per fat i relation till nivåerna år 2010 framgår av basalternativet.

I lågalternativet förväntas det totala transportarbetet öka lika mycket som i bas- och kapacitetsalternativen. Förändringarna i relation till basalternativet avser endast förskjutningar i fördelningen mellan transportmedlen. Egentligen genererar lågalternativet förändringar av det totala transportarbetet, eftersom avstånden mellan samma avsändarorter och mottagarorter i genomsnitt är 12 procent längre för järnvägen och 40 procent längre för sjöfarten än den är för lastbilen. Om hänsyn tas till det gods som överförs mellan transportmedlen blir dock dessa skillnader mindre och för att göra framställningen åskådlig har bortsetts från detta vid redovisningen.

När det gäller fördelningen mellan transportmedlen måste man kunna tolka konsekvenserna av försämringarna för järnvägens relativpriser på ett riktigt sätt. Det är därvid viktigt att notera att kostnadsstrukturen skiljer sig mellan transportmedlen. Detta får

som konsekvens att lastbilen är lönsammare vid kortare avstånd, medan järnvägen och framför allt sjöfarten är lönsammare vid längre avstånd. Man kan också notera att medeltransportsträckan följdriktigt för lastbilen är kortare än för järnvägen, medan den är längre för sjöfarten än för järnvägen. Detta gäller även om transportsträckorna är mätta som lastbilsavstånd.

För beräkningarna i modellen har genomgående använts dessa jämförbara lastbilsavstånd, eftersom det för kunden är ointressant om godset t.ex. måste transporteras runt kusten eller gå fågelvägen för att komma till den aktuella målpunkten.

Järnvägsföretagen kan agera på olika sätt när relativpriserna mot lastbilen försämras. Resultaten som erhålls via modellberäkningarna förutsätter att järnvägsföretagens priser kvarstår på den befintliga nivån, varför relativpriserna förändras i enlighet med storleken på prissänkningen för lastbilen efter att de större bilarna etablerats.

Detta är dock sannolikt ett något missvisande antagande. I den förhandlingssituation som uppstår är transportkunderna medvetna om de bakomliggande faktorerna och kommer därför troligtvis att begära att järnvägsföretagen reducera prisskillnaden för transportköparna.

Till saken hör att ett antal relativt nyetablerade järnvägsföretag sätter en prispress på de redan etablerade järnvägsföretagen, vilket troligtvis ytterligare kommer att förstärka möjligheten för transportkunderna att få ett reducerat pris. Samtidigt kan man dock notera att marginalerna mellan pris och kostnad troligtvis är lägre för de små järnvägsföretagen samtidigt som avsaknaden av långsiktiga avtal är vanligare och benägenheten att ta spotflöden större, vilket sammantaget missgynnar dessa företag.

Resultaten förutsätter också att det inte råder någon kapacitetsbrist för lastbilstransporter som överföringen från järnvägen ger upphov till och att en eventuell minskning i kapaciteten inte leder till höjda priser för lastbilstransporterna. Genom att ökningarna för lastbilen blir relativt marginella, kan man dock anta att en kapacitetsbrist inte kommer att uppstå och att prisbilden kommer att vidmakthållas.

Det finns även andra faktorer som kan inverka på resultaten. Som exempel kan nämnas förändringar av tarifferna, där man t.ex. kan ändra prisbilden beroende på avstånd, varuslag etc. Man kan

även ändra servicenivåerna genom att erbjuda lagerhållning mm. för att därigenom förbättra konkurrenssituationen.

När det gäller höjningen av dieselpriiset bör det i sammanhanget påpekas att nästan alla järnvägsflöden som går med dieseldrift även till viss del går på det övriga nätet och där ofta framförs med eltåg. En stor del av den dieseldrivna godstrafiken fungerar således som matartrafik till eldrivna fjärrtåg, varför dessa är beroende av de dieseldrivna tågen. De är även beroende av dieselloken genom att växlingen i den eldrivna trafiken till stor del utförs av diesellok. Trots det kommer troligtvis inte höjda dieselpriiser ha någon större inverkan på prisbilden för järnvägen.

Det bör också noteras att förändringarna i relativpriser gentemot lastbilen kan leda till en förändrad transportstruktur. Som exempel kan nämnas att antalet transporter till hamnar som ligger i nära anslutning till produktionen kan förväntas öka på bekostnad av hamnar som är lokaliserade på långa avstånd från produktionsställena. En sådan förändring kommer att få som konsekvens att transportarbetet för sjöfarten kommer att öka trots att den transporterade godsmängden förblir oförändrad.

Järnvägens transportarbete beräknas minska med 3,6 miljarder tonkm år 2030 vid en jämförelse med basalternativet, vilket motsvarar drygt 12 procent av transportarbetet. Minskningen år 2050 beräknas uppgå till 8,5 miljarder tonkm, vilket motsvarar en fjärdedel av transportarbetet. Godset kommer till största delen att överföras till lastbil, varför transportarbetet med lastbil kommer att öka nästan lika mycket som järnvägens transportarbete kommer att minska.

En uppdelning av transporterna på förädlingsnivå visar att nedgången blir mindre för det mer högförädlade godset, vilket förklaras av att priset per tonkm redan är relativt högt i utgångsläget. Detta medför att överföringen från järnväg till lastbil för dessa varuslag blir något mer begränsad, vilket t.ex. innebär att skytteltrafiken till och från Göteborgs hamn troligtvis endast kommer att påverkas marginellt av de höjda banavgifterna.

Malmtransporterna avviker från övriga flöden genom mycket tunga tåg och korta avstånd, varför det inte blir någon större inverkan på trafiken när relativpriserna förändras. Utvecklingen för malmtransporterna antas därför bli likadan oavsett pris.

En möjlig konsekvens av de stora höjningarna av avgifterna skulle kunna bli att lastbilen låter priserna förbli på samma nivå som tidigare, vilket i kombination med prishöjningar för transportsektorn förorsakade av andra faktorer skulle kunna få konsekvenser för produktionens lokalisering. Om det inte kommer att finnas ett prisalternativ som gör produktionen lönsam i en ort kan detta bidra till att man lokaliserar produktionen till en annan ort i Sverige eller att man flyttar produktionen utomlands. Man kan också helt lägga ner produktionen och istället köpa produkten från en annan producent i Sverige eller i utlandet.

Järnvägens produkter, dvs. systemtåg, vagnslast, kombi och malmtrafik förändras i detta alternativ dramatiskt genom att vagnslasten helt försvinner omkring år 2050. Att ange exakt vid vilken tidpunkt all vagnslasttrafik är avvecklad är i det närmaste omöjligt. Det blir dock med största sannolikhet ett abrupt slut. Orsaken till att vagnslasten försvinner är att man inte kan uppnå den kritiska massa som behövs för att kunna driva verksamheten som omfattar trafikering, rangering mm.

Ytterligare en stor förändring i detta alternativ är att den totala nivån minskar samtidigt som malmtrafiken kvarstår på samma nivå som i basalternativet. Minskningarna för de övriga produkterna blir därmed relativt omfattande och går att relatera till det ovan beskrivna förändringar av förutsättningarna för trafikeringen i detta alternativ.

Det totala transportarbetet för malmflödena uppgick år 2014 till 4,8 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 5,5 och år 2050 till 6,8 miljarder tonkm. Nivåerna för prognosåren är således identiska med de som redovisades för basalternativet. Liksom för basalternativet ingår i detta alternativ förutom MTABs malmflöden även MTABs olivin- och koltransporter samt Green Cargos malmtransporter.

Det totala transportarbetet för kombitransporterna uppgick år 2014 till 4,4 miljarder tonkm och förväntas år 2030 liksom år 2050 uppgå till 8,1 miljarder tonkm. Nivån blir dock något högre år 2050 än år 2030. Vid jämförelser med år 2014 förväntas kombitrafikens andel av järnvägens transportarbete såväl år 2030 som år 2050 öka med 11 procentenheter. Den relativt ogynnsamma utvecklingen mellan åren 2030 och 2050 förklaras av att de avsevärt tyngre och

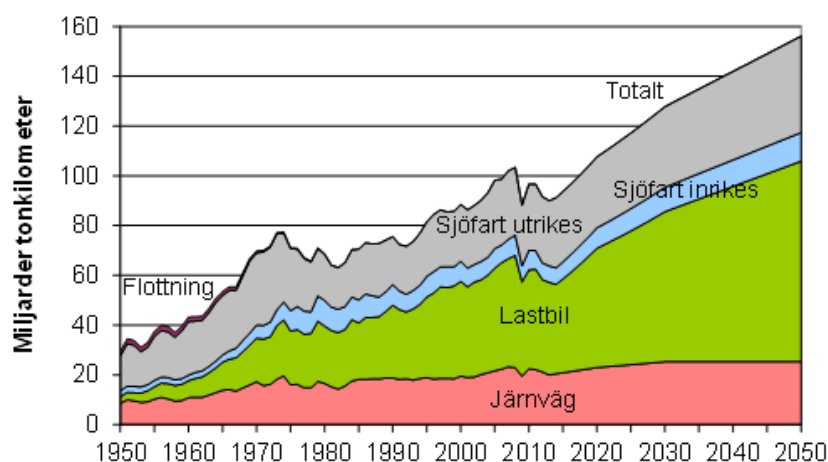
länge lastbilarna framför allt förväntas konkurrera ut järnvägens kombiflöden.

En uppdelning på inrikes och utrikes kombitrafik är utifrån prognosresultaten svår att genomföra, men man kan dock konstatera att ökningen troligtvis blir större för inrikes än för utrikes kombi. Skytteltrafiken till Göteborgs hamn förväntas fortsätta dominera kombitrafiken i Sverige såväl år 2030 som år 2050.

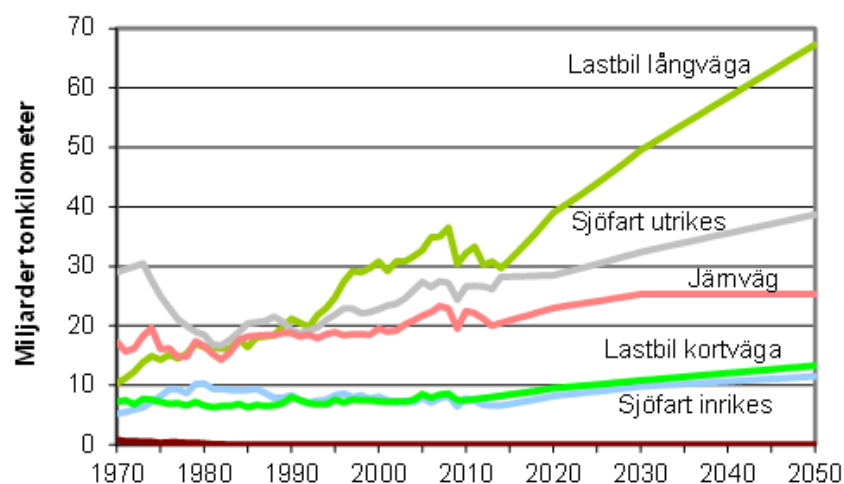
Det totala transportarbetet för systemtågen uppgick år 2014 till 5,0 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 7,8 och år 2050 till 10,4 miljarder tonkm. Systemtågens andel av järnvägens transportarbete förväntas år 2030 öka med sju procentenheter och år 2050 med 17 procentenheter vid en jämförelse med år 2014. Den stora ökningen mellan åren 2030 och 2050 beror bl.a. på att en del systemtågsflöden förväntas genereras i samband med avvecklingen av vagnslasttrafiken.

Det totala transportarbetet för vagnslasttrafiken uppgick år 2014 till 6,3 miljarder tonkm och förväntas år 2030 uppgå till 3,9 miljarder tonkm för att, som framgått ovan, år 2050 helt försvinna. Utvecklingen framgår av figurerna 5.22–5.26.

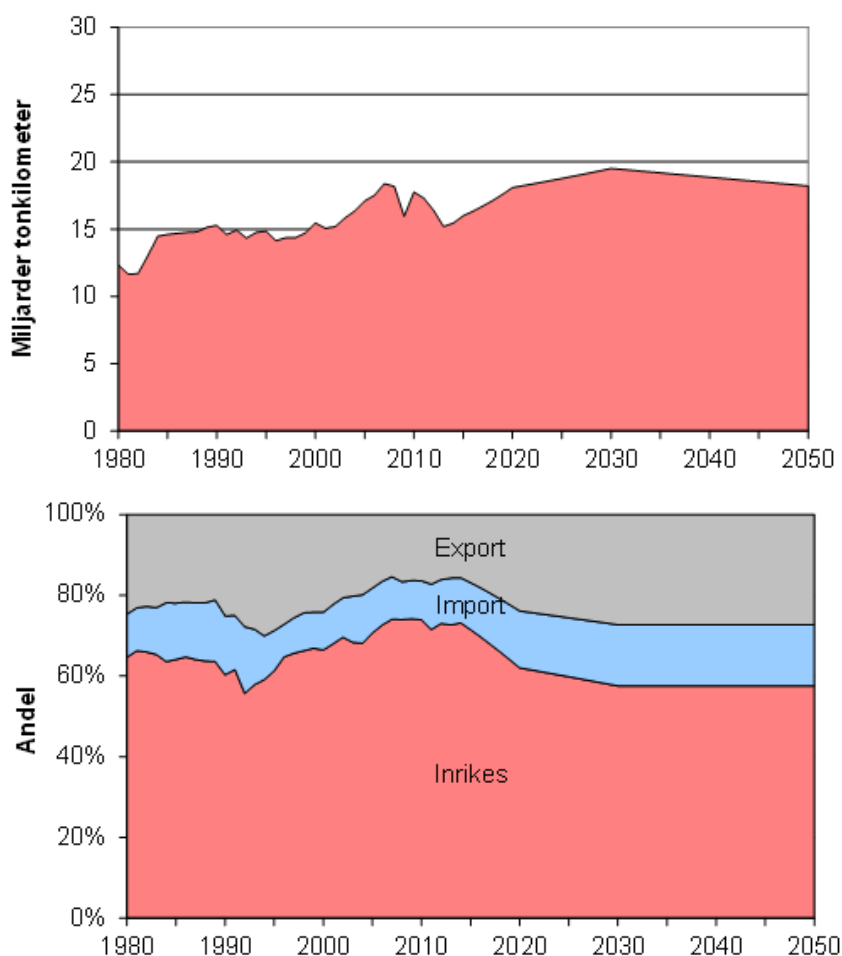
Figur 5.22 Utvecklingen av transportarbetet för godstransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för 2030–2050 för lågalternativet



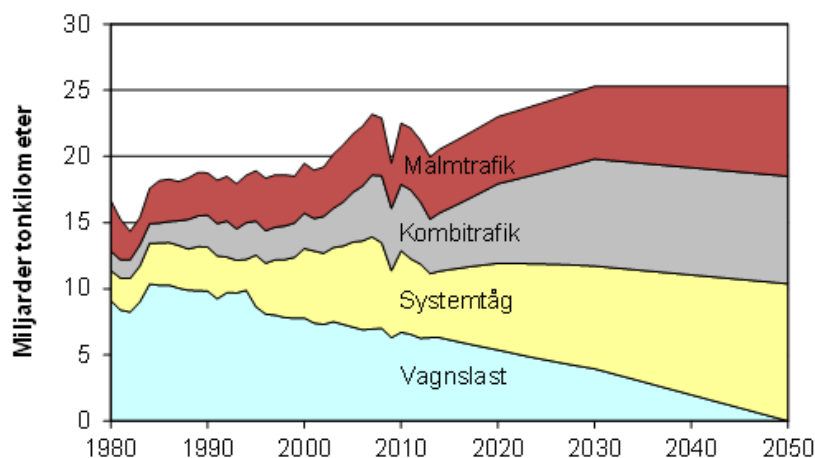
Figur 5.23 Utvecklingen av transportarbetet för godstransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för 2030–2050 för lågalternativet



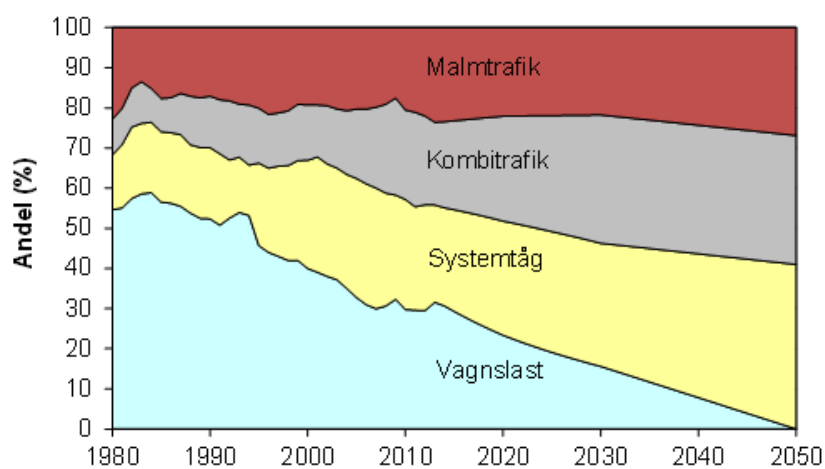
Figur 5.24 Utvecklingen av transportarbetet för godstransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för 2030–2050 för lågalternativet



Figur 5.25 Järnvägens transportarbete fördelat på produkter för åren 1980–2050 för lågalternativet



Figur 5.26 Järnvägens transportarbete fördelat på produkter för åren 1980–2050 för lågalternativet



5.4 Jämförelse mellan alternativen

I detta avsnitt jämförs utvecklingen för de olika alternativen med varandra. Eftersom basalternativet utgör en förlängning av nuvarande utveckling "business as usual" jämförs först kapacitetsalternativet och lågalternativet med detta. Därefter jämförs även kapacitetsalternativet med lågalternativet.

Till att börja med jämförs järnvägens marknadsandelar för de olika alternativen. Det bör framhållas att järnvägens marknadsandel i sig inte är ett självändamål, men att den är ett indirekt tecken på att man lyckats göra tåget attraktivt och ökat tillgängligheten. Om man tar marknadsandelar från färdmedel med högre relativ energiförbrukning och utsläpp är det också ett mått på att järnvägen bidrar till att uppnå klimatmålen. Därför redovisas också påverkan på andra transportmedel. En vidare diskussion om detta förs senare.

Av figur 5.27 framgår utvecklingen av järnvägens marknadsandel. Den var 22,5 procent av det totala transportarbetet år 2014. I basalternativet ökar andelen av det totala transportarbetet till 22,6 procent år 2030 och till 23,6 procent år 2050. Andelen har tidigare varit som högst nästan 26 procent år 1992. Även om nivån i prognosen inte kommer upp till denna nivå, kan man notera en ökning och då framför allt för perioden 2030–2050. Uppgången går därvid bl.a. att relatera till förbättringarna för godsflödena beroende på etablerandet av höghastighetsbanor. Om dessa inte tas med i beräkningarna, skulle nivån förbli relativt oförändrad vid en jämförelse med år 2014.

I kapacitetsalternativet ökar marknadsandelen till 25,2 procent till år 2030 och till 26,3 procent år 2050. Att skillnaden mellan basalternativet och detta alternativ blir så stor redan år 2030 beror bl.a. på att höghastighetsbanorna blir färdigställda tidigare i detta alternativ. Således ingår de först i prognosen för 2050 för basalternativet, men redan år 2030 i detta alternativ.

Skillnaderna mellan järnvägens andelar går dock huvudsakligen att relatera till de mycket omfattande åtgärder som genomförs i kapacitetsalternativet för att förbättra förutsättningarna för järnvägen. Som exempel kan nämnas förbättrade villkor för utrikes-trafiken, höjning av högsta tillåtna axellast, utvidgning av största tillåtna lastprofil samt andra kapacitetshöjande åtgärder såsom för-

bättrade och förlängda mötesspår vid enkelspårssträckor och en utökning av antalet förbigångsstationer vid dubbelspårssträckor.

För lågalternativet minskar marknadsandelen till 19,8 procent år 2030 och till 16,2 procent år 2050. Att marknadsandelen minskar så mycket beror på att järnvägen inte prioriteras i något avseende. Som exempel kan nämnas att Rail Freight Corridors antas få en låg kapacitet och att industrispåren successivt kommer att avvecklas. Det bör dock noteras att man liksom för basalternativet kan tillgodoräkna de positiva effekterna för godsflödena av etablerandet av höghastighetsbanor.

De minskningar av trafik som ingår i lågalternativet kompenseras således av de ökningarna som sker som en följd av förbättringar av infrastrukturen. Om så inte vore fallet skulle järnvägsandelen ha blivit ännu lägre.

Man kan också jämföra kapacitetsalternativet med lågalternativet som något förenklat skulle kunna sägas bästa möjliga jämfört med sämsta möjliga utveckling av järnvägen allt annat konstant. Det innebär enligt förutsättningarna för prognoserna att inga ekonomiska kriser uppstår eller att drastiska kostnadsförändringar sker för konkurrerande färdmedel.

Skillnaden mellan kapacitetsalternativet som år 2050 får en marknadsandel på 41 procent och lågalternativet där motsvarande nivå uppgår till 18 procent blir därvid ganska stor. Genomgående gäller att de största skillnaderna i de procentuella marknadsandelarna är för vagnslasttrafiken, som när det gäller andelen av järnvägens transporter varierar från 0 till 33 procent från låg- till kapacitetsalternativet.

Av figur 5.28 framgår skillnaden i transportarbete i tonkilometer mellan samtliga alternativ. De gröna staplarna visar skillnaderna mellan kapacitets- och basalternativet. Järnvägen ökar med 21,4 miljarder tonkilometer, långväga lastbilen minskar med cirka 16,9 miljarder och utrikes sjöfarten med 4,5 miljarder tonkilometer i kapacitets- jämfört med basalternativet år 2050. Det framgår också av figuren att utvecklingen för järnvägen kommer tidigare i kapacitetsalternativet, bl.a. beroende på att höghastighetsbanorna antas vara klara år 2030.

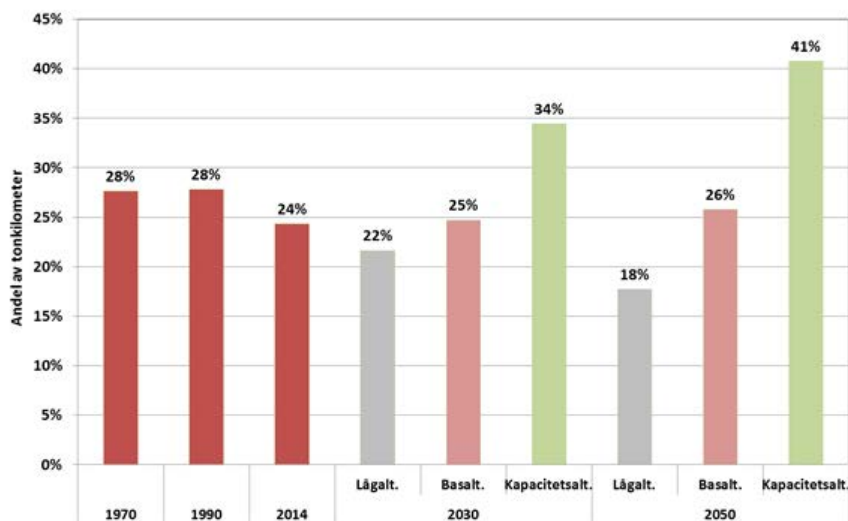
Skillnaden mellan låg- och basalternativet framgår av de röda staplarna. Järnvägen minskar med 11,5 miljarder tonkilometer, långväga lastbilen ökar med 9,4 miljarder och utrikes sjöfarten med

2,1 miljarder tonkilometer i lågalternativet jämfört med basalternativet år 2050. Skillnaderna mellan alternativen ökar, liksom i den föregående jämförelsen, mer från år 2030 till år 2050.

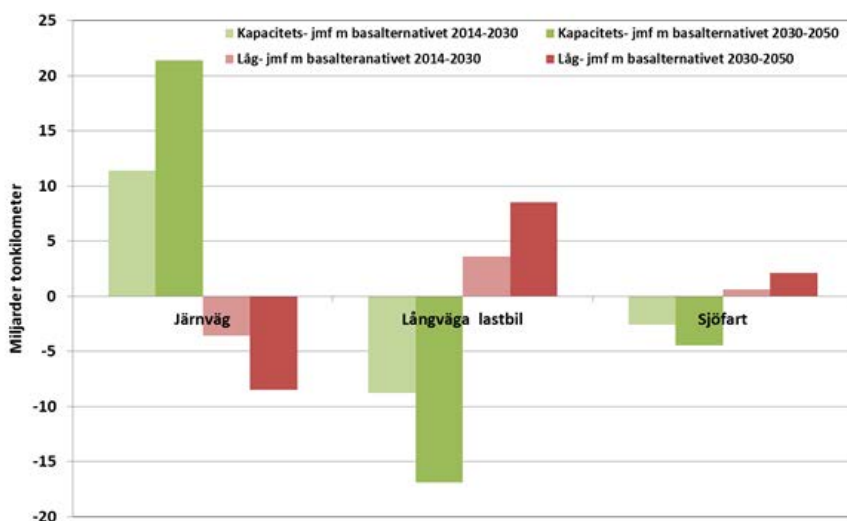
Jämför man slutligen kapacitetsalternativet med lågalternativet blir skillnaderna stora och de ökar med tiden. Nivån för järnvägen blir cirka 32,9 miljarder tonkilometer högre och nivån för långväga lastbilen blir 26,3 miljarder lägre, medan nivån för utrikes sjöfarten blir 6,6 miljarder tonkilometer lägre i kapacitetsalternativet jämfört med lågalternativet år 2050, vilket bidrar till att uppfylla klimat- och miljömålen, Visserligen ökar även transporterna med lastbil och utrikes sjöfart, men eftersom energiförbrukningen och utsläppen per tonkilometer är så mycket lägre för järnvägen blir nettoresultatet positivt trots ökningar för övriga transportmedel.

På lång sikt kan skillnaderna bli ganska stora mellan en större satsning på järnvägen och en mindre satsning, oavsett vilka alternativ man jämför. Sannolikt kommer skillnaderna att förstärkas genom att en större satsning på järnvägen också påverkar lokaliseringen av bostäder och arbetsplatser på lång sikt, vilket inte prognoserna tar hänsyn till.

Figur 5.27 Utvecklingen 1970–2014 och för de olika prognosalternativen till 2030–2050: Marknadsandelar för järnväg av det totala godstransportarbetet



Figur 5.28 Skillnad mellan bas- och kapacitetsalternativet samt mellan bas- och lågalternativet 2014–2030 och 2014–2050. Ökat och minskat transportarbete med olika transportmedel



6 Prognoser för persontransporter

6.1 Basalternativet

Avsikten är att basalternativet ska spegla en allmän tillväxt i transportmarknaden och dels de investeringar i infrastruktur som redan är beslutade eller planerade att genomföras. Detta alternativ är också definierat med utgångspunkt från dagens prisnivå och konkurrenssituation. Nuvarande organisationsmodell med en upphandlad regional trafik och en avreglerad fjärrtrafik förutsätts gälla.

Prognosen utgår från Trafikverkets åtgärdsplan 2014–2025 och dess tänkta förlängning fram till 2030. Trafiksystemet i basprognosen är i grunden det verkliga trafiksystemet år 2014 som kompletterats med utökad trafik på vissa sträckor, främst regional tågtrafik. Fjärrtrafiken antas i basprognosen i regel ha ett upplägg som i dag, men kompletterat med Ostlänken och med viss konkurrerande trafik på de största linjerna.

Den privata konsumtionen är den faktor som driver tillväxten av det totala transportarbetet mest, dels genom att man får mer

pengar att resa för, dels för att det driver på bilinnehavet som i sin tur ökar resekonsumtionen.

Transportarbetet ökade snabbare än den privata konsumtionen nästan hela tiden fram till slutet av 1990-talet. Mycket tyder på att det skett ett trendbrott. Den snabba tillväxten i början av perioden beror framför allt på privatbilens expansion. Den procentuella tillväxten avtar successivt, samtidigt som det finns variationer över tiden. Sambandet mellan privatkonsumtion och transportarbete blir också svagare, dvs. elasticiteten sjunker.

Tillväxten för kortväga resor, långväga resor och utrikes resor har varierande utvecklingstakt. Utrikes flygresor är de som har ökat snabbast och därefter kommer långväga inrikesresor. Tillväxten avtar även här successivt samtidigt som de långväga resorna är mer beroende av konjunkturvariationer än de kortväga resorna. Detta visar också på ett annat faktum, nämligen att nästan alla människor gör, och har länge gjort lokala resor nästan varje dag. Det kan gälla allt ifrån att gå ut till ladan och mjölka korna till att ta tunnelbanan till arbetet. Tåget, och därefter bilen har vidgat människornas horisont, så att man även börjat göra regionala och inter-regionala resor. Sedan kom flyget som möjliggjort internationella resor på ett helt annat sätt än tidigare. Ju snabbare transportmedel, desto längre reser man och ju mer pengar man har desto mer har man råd att resa snabbt.

Den privata konsumtionen förväntas öka med 2,5 procent per år perioden 2014–2030 och 2,0 procent per år perioden 2030–2050. Befolkningsökningen blir 0,5 procent per år och uppgår under hela perioden till 15 procent. Ökningen är högst i storstadsområdena.

Basalternativet innebär en tillväxt av det totala transportarbetet med 22 procent, dvs. 1,2 procent per år från år 2014 till år 2030 och med 16 procent eller 0,7 procent per år mellan åren 2030 och 2050. Det blir en i perioden 2014–2030 något högre tillväxt än under perioden 1990–2014 då den var 1,0 procent per år. Tillväxten blir dock lägre för perioden 2030–2050.

Utvecklingen av det totala transportarbetet framgår av figur 6.1. Utvecklingen av det totala transportarbetet med bil, järnväg, övrig kollektivtrafik och gång-cykel framgår av figur 6.2.

Utvecklingen 2014–2030

Trafiksystemet har förutsatts byggas ut enligt nu gällande planer och dess tänkta förlängning. För järnvägen innebär det att Citybanan i Stockholm liksom partiellt fyrspår på Mälarbanan tas i trafik, att Väst kustbanan blir dubbelspårig i sin helhet och att Västlänken i Göteborg byggs och tas i trafik.

Ostlänken byggs som en första etapp av höghastighetsnätet och färdigställs till år 2027. Ostlänken ökar kapaciteten och förutsätts trafikerats med tåg som möjliggör en restidsförkortning till Malmö år 2030. Göteborg–Bollebygd–Borås förutsätts initialt trafikerats med snabba regionaltåg.

Ett antal nya snabbtåg sätts i trafik av SJ eller nya operatörer för att öka kapaciteten på befintligt nät, men den största tillåtna hastigheten förblir till 200 km/h. Regionaltågstrafiken fortsätter att expandera i hela landet men särskilt där befolkningen ökar, dvs. i Skåne, Västsverige och Mälardalen.

Sammantaget får detta till följd att tågtrafiken ökar med cirka 50 procent fram till år 2030 och marknadsandelen ökar från 8 till 10 procent framför allt på bekostnad av bil och långväga buss. De viktigaste förklaringarna är infrastruktursatsningarna ovan som innebär ökad kapacitet och kortare restider samt fortsatt tillväxt.

Flyget ökar framför allt på de marknader där inte snabbtågs-konkurrensen är så stark, men förblir konstant mellan Stockholm–Göteborg. Jämfört med utvecklingen sedan år 1990, då flyget minskade, innebär detta att flyget totalt sett kommer att öka med drygt 14 procent fram till år 2030. Den långväga busstrafiken minskar något. Bilresandet ökar med 19 procent fram till år 2030, dvs. med 1,1 procent per år. Den lokala och regionala kollektivtrafiken ökar. Gång- och cykeltrafiken i tätorterna ökar något.

Utvecklingen 2030–2050

Den viktigaste förändringen är att höghastighetsbanorna Göta-landsbanan (Stockholm–Jönköping–Göteborg) och Europabanan (Stockholm–Jönköping–Malmö) byggs ut och trafikerats fullt ut med höghastighetståg i 320 km/h. En förutsättning är att detta medför att den kortaste restiden Stockholm–Göteborg blir 2 tim-

mar och Stockholm–Malmö 2,5 timmar. Enligt nuvarande målsättning ska dessa nya banor vara färdigställda år 2035.

Dessutom byggs järnvägen Oslo–Göteborg ut för en största tillåten hastighet på 250 km/h. Dubbelspår byggs ut på Ostkustbanan mellan Gävle och Sundsvall, vilket möjliggör en restid på 2 timmar mellan Stockholm–Sundsvall. Norrbottenbanan byggs Umeå–Luleå och förbättringar sker också av banan mellan Sundsvall och Kramfors. I övrigt förutsätts kapacitetsåtgärder i infrastruktur och nya tåg som möjliggör något kortare restider på befintligt nät, vilket kan möta den ökade efterfrågan av både person- och gods- trafik.

Färdigställandet av höghastighetsbanorna bidrar till att järnvägens transportarbete ökar kraftigt 2030–2050. Ökningen är 73 procent eller 2,8 procent per år och ökningen är större för långväga resor än för regionala resor. En stor del beror på höghastighetsbanorna, men även det faktum att kapaciteten ökar och restiderna minskar längs korridorerna Västkusten och Ostkusten har stor betydelse.

Utvecklingen innebär att järnvägens marknadsandel av det totala persontransportarbetet ökar från 8 procent år 2014 till 10 procent år 2030 och till 16 procent år 2050. Ökningen är större för långväga resor än för regionala resor, eftersom tåget har ett mer heltäckande utbud på den långväga marknaden och också en högre marknadsandel i utgångsläget, se tabell 6.4 och figur 6.5.

På den regionala marknaden har bilen stor betydelse och genererar många resor som är svåra att ersätta enbart med bättre tåg- eller kollektivtrafik. Tåget kan visserligen få en hög marknadsandel i de korridorer där det byggts ut men kan inte byggas ut överallt. I så fall krävs en annan samhällsstruktur och ett annat beteende.

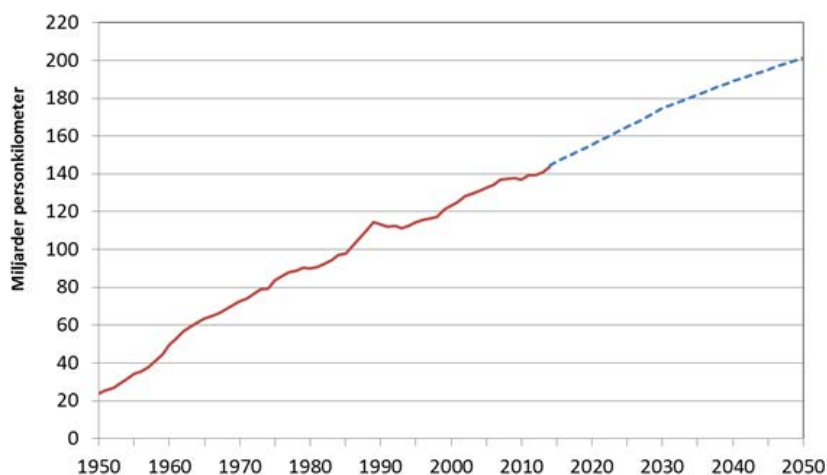
Utvecklingen av höghastighetsnätet och snabbare förbindelser innebär att tåget tar marknadsandelar från främst inrikesflyget, där efterfrågan minskar med cirka 30 procent mellan åren 2030 och 2050. Det beror på att det blir snabbare eller lika snabbt att åka tåg som flyg i nästan hela södra och mellersta Sverige, mellan Stockholm och Köpenhamn och upp till Sundsvall–Härnösand.

Tåget tar också marknadsandelar från bilen, men bilresandet ökar trots detta med 10 procent mellan åren 2030–2050, vilket är en något lägre tillväxttakt än för åren 2014–2030. Marknadsandelen för bil minskar från 74 procent år 2014 till 72 procent år 2030 och

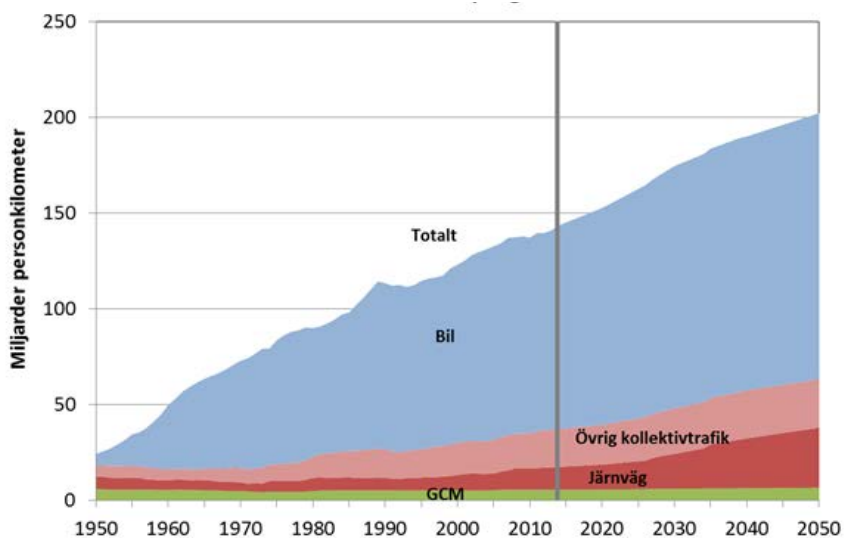
till 69 procent år 2050, vilket framför allt beror på det långväga resandet. Det totala bilresandet förblir på en relativt hög nivå. Det övriga resandet med kollektiva färdmedel ökar men andelen förblir konstant på 11 procent.

Tågtrafikens fördelning på produkter redovisas i figur 6.3. Av figuren framgår den stora ökningen som en följd av höghastighetsbanorna omkring år 2035. De ersätter delvis snabbtågen på de befintliga banorna. En ny produkt, snabbtåg i 250 km/h, börjar introduceras år 2035. Omkring år 2030 avvecklas de flesta InterCity och nattåg som körts med loktåg. Regional- och lokaltåg ökar successivt under hela perioden.

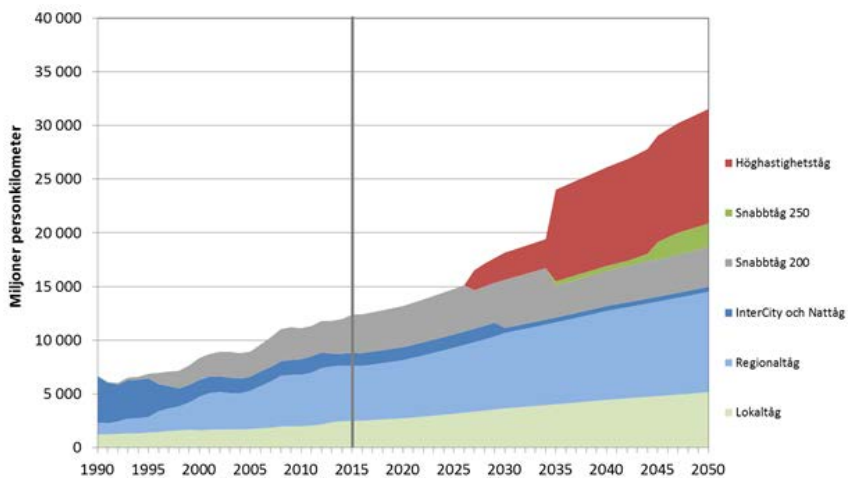
Figur 6.1 Utvecklingen av totalt transportarbete 1950–2014 och prognos till 2030–2050



Figur 6.2 Utvecklingen av transportarbete per färdmedel 1950–2014 med prognos till 2030–2050



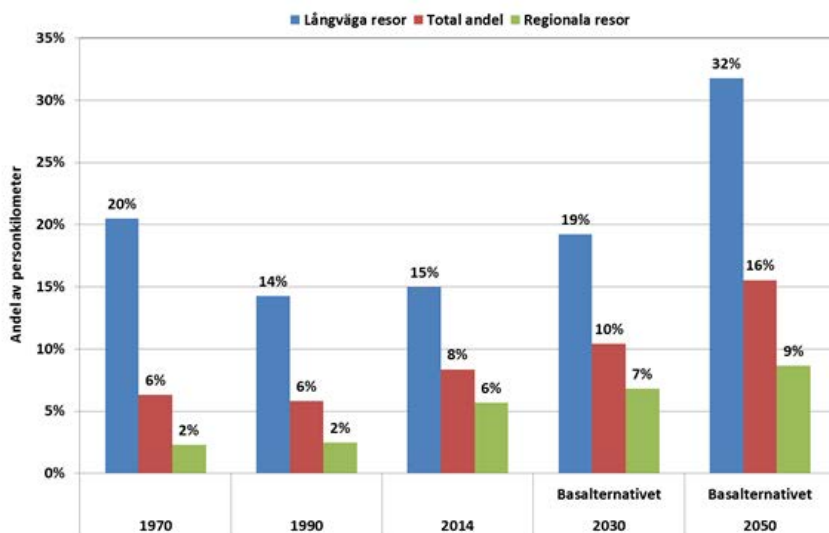
Figur 6.3 Utvecklingen av persontrafiken med fördelning på produkter 1990–2014 och prognos för basalternativet till 2030–2050



Tabell 6.4 Utvecklingen 1970–2014 och prognos för basalternativet till 2030–2050: Utvecklingen av transportarbetet för olika färdmedel och total

Miljarder personkilometer	Utfall			Prognos		Ökning		Ökning	
	1970	1990	2014	Basalt 2030	Basalt 2050	1970-1990	1990-2014	2014-2030	2030-2050
Tåg	4,6	6,6	12,0	18,2	31,4	43%	82%	52%	73%
Flyg	0,6	3,5	3,5	4,0	2,7	483%	0%	14%	-33%
Övrig koll	7,2	11,7	16,3	19,8	22,6	63%	39%	21%	14%
Bil	55,6	86,4	106,3	126,5	138,9	55%	23%	19%	10%
GCM	4,8	5,1	5,4	6,0	6,5	6%	6%	11%	8%
Totalt	72,8	113,3	143,5	174,5	202,1	56%	27%	22%	16%
	Andel %					Tillväxt %/år			
Tåg	6%	6%	8%	10%	16%	1,8%	2,5%	2,6%	2,8%
Flyg	1%	3%	2%	2%	1%	9,2%	0,0%	0,8%	-1,9%
Övrig koll	10%	10%	11%	11%	11%	2,5%	1,4%	1,2%	0,7%
Bil	76%	76%	74%	72%	69%	2,2%	0,9%	1,1%	0,5%
GCM	7%	5%	4%	3%	3%	0,3%	0,2%	0,7%	0,4%
Totalt	100%	100%	100%	100%	100%	2,2%	1,0%	1,2%	0,7%

Figur 6.5 Utvecklingen 1970–2014 och prognos för basalternativet till 2030–2050: Marknadsandelar för järnväg av det långväga och kortväga persontransportarbetet samt totalt



6.2 Kapacitetsalternativet

I kapacitetsalternativet ingår en ytterligare satsning på järnvägen jämfört med basalternativet som syftar till att öka tillgängligheten och bidra till att klimatmålen uppnås. Det sker genom att göra tågresorna attraktiva så att fler väljer att åka tåg istället för bil, eftersom tåget har lägre energiförbrukning och mindre utsläpp.

Kapacitetsalternativet innebär att Götalandsbanan och Europabanan färdigställs redan till 2030. I alternativet sker en ytterligare satsning på att öka kapaciteten, varvid järnvägen mellan Stockholm–Oslo byggs ut för 250 km/h. Det svenska höghastighetsnätet kopplas till det europeiska genom den fasta förbindelsen via Fehmarn Bält. Gods- och persontrafik blir delvis separerad.

I kapacitetsalternativet bedrivs interregional fjärrtrafik och trafik på höghastighetsnätet som koncessioner mot anbud. Där trafikunderlaget är stort kan det även finnas parallella koncessioner och konkurrens kan förekomma för kompletterande trafik. Det trafiksvaga nätet vidmakthålls och utvecklas främst med hänsyn till godskundernas behov.

Kapacitetsalternativet innebär i princip samma tillväxt som basalternativet av det totala transportarbetet som följd av den ekonomiska utvecklingen. Det totala transportarbetet blir dock något högre som en följd av att fler nya resor genereras genom kortare restider från nya tågförbindelser. Det totala transportarbetet ökar med 23 procent, dvs. 1,3 procent per år från år 2014 till år 2030 och med 15 procent eller 0,7 procent per år mellan åren 2030 och 2050. Det är i perioden 2014–2030 en något högre tillväxt än under perioden 1990–2014 då den var 1,0 procent per år, men en något lägre tillväxt vid en jämförelse med perioden 2030–2050.

Utvecklingen av det totala transportarbetet med tåg, flyg, järnväg, övrig kollektivtrafik, bil och gång-cykel framgår av tabell 6.7. Järnvägens marknadsandel av det långväga och kortväga transportarbetet och totalt framgår av figur 6.8.

Utvecklingen 2014–2030

Trafiksystemet har förutsatts byggas ut enligt nu gällande planer och dess tänkta förlängning, men dessutom färdigställs höghastighetsbanorna Götalandsbanan och Europabanan till år 2030. Enligt

nuvarande målsättning ska dessa nya banor vara färdigställda år 2035. Precis som i basalternativet ingår Citybanan i Stockholm, partiellt fyrspar på Mälarbanan, att Västkustbanan blir dubbelspårig i sin helhet och Västlänken i Göteborg samt kapacitetsförstärkningar i Skåne.

Götalandsbanan Stockholm–Jönköping–Göteborg och Europabanan Stockholm–Jönköping–Malmö trafikeras fullt ut med höghastighetståg i 320 km/h så att den kortaste restiden Stockholm–Göteborg blir 2 timmar och Stockholm–Malmö 2,5 timmar. Höghastighetsbanorna trafikeras både av snabba direktåg, tåg med uppehåll för mellanmarknaderna och med vissa direktåg utan byte till större orter utanför höghastighetsbanorna såsom t.ex. Kalmar–Växjö.

Fjärrtrafiken på det övriga nätet trafikeras huvudsakligen med snabbtåg av SJ eller nya operatörer. Kapaciteten på det övriga nätet ökar bl.a. som en följd av höghastighetsbanorna, men den största tillåtna hastigheten förblir initialt 200 km/h. Regionaltågstrafiken fortsätter att expandera i hela landet, men särskilt där befolkningen ökar mest, dvs. i Skåne, Västsverige och Mälardalen.

Som framgått ovan förutsätts ett system med koncessioner mot anbud, vilket möjliggör att krav kan ställas på korta restider samtidigt som förbindelser mellan så många orter som möjligt upprätthålls.

Detta för att säkerställa att inte utbudet koncentreras enbart till vissa marknader med konkurrerande trafik som inte bidrar till ökad tillgänglighet. Där trafikunderlaget är stort kan det även finnas parallella koncessioner och konkurrens kan förekomma för kompletterande trafik. Målsättningen med ett sådant system är att utbudet ska få en mer samhällsekonomisk än företagsekonomisk inriktning för att säkerställa att de stora investeringarna utnyttjas på ett optimalt sätt.

Färdigställandet av höghastighetsbanorna bidrar till att järnvägens transportarbete ökar kraftigt till år 2030. Ökningen är nästan 100 procent eller 4,3 procent per år och är större på långväga än på regionala resor. Sammantaget får detta till följd att marknadsandelen ökar från 8 till 14 procent framför allt på bekostnad av flyg och bil. De viktigaste orsakerna är färdigställandet av höghastighetsnätet som innebär ökad kapacitet och kortare restider samt förbinder de områden där tillväxten är störst.

Flyget minskar med 23 procent som en följd av höghastighets-tågen, men har fortfarande en stark ställning till Norrland och givetvis i utrikestrafiken. Utvecklingen påminner om perioden 1990–2009 då flyget minskade med 17 procent bl.a. som en följd av att snabbtågstrafiken introducerades, varvid tågtrafiken ökade med 82 procent. Den långväga busstrafiken minskar något, medan den lokala och regionala kollektivtrafiken ökar. Gång- och cykeltrafiken i tätorterna ökar något.

Utvecklingen 2030–2050

De viktigaste förändringarna är liksom i basalternativet att järnvägen Oslo–Göteborg byggs ut för en största tillåten hastighet på 250 km/h. Dubbelspår byggs ut på Ostkustbanan mellan Gävle och Sundsvall, vilket möjliggör en restid på 2 timmar mellan Stockholm–Sundsvall. Norrbotniabanan byggs Umeå–Luleå och förbättringar sker också av banan mellan Sundsvall och Kramfors. I övrigt förutsätts kapacitetsåtgärder i infrastruktur och nya tåg som möjliggör något kortare restider på befintligt nät, vilket kan möta den ökade efterfrågan av både person- och godstrafik.

Dessutom byggs sträckan Stockholm–Oslo ut för 250 km/h, vilket möjliggör en restid under 3 timmar. Den byggs ut i en delvis ny sträckning Stockholm–Västerås/Eskilstuna–Örebro–Karlstad–Oslo genom att Nobelbanan Örebro–Kristinehamn och en genande länk mellan Arvika och Lilleström byggs ut. Det innebär att ett snabbtågsnät för 250 km/h etableras längs Västkusten mellan Oslo och Köpenhamn, längs Ostkusten mellan Stockholm och Umeå och mellan Stockholm och Oslo via Örebro.

Detta bidrar till att järnvägens transportarbete fortsätter öka kraftigt 2030–2050 från en redan hög nivå. Ökningen är 57 procent eller 2,3 procent per år och ökningen är större på långväga resor än på regionala resor. En stor del beror på kapaciteten ökar och restiderna minskar längs korridorerna Västkusten och Ostkusten samt Stockholm–Oslo samt en fortsatt tillväxt på höghastighetsbanorna.

Utvecklingen innebär att järnvägens marknadsandel av det totala persontransportarbetet ökar från 8 procent år 2014 till 14 procent år 2030 och till 18 procent år 2050. Ökningen är större för långväga resor än för regionala resor, eftersom tåget har ett mer heltäckande

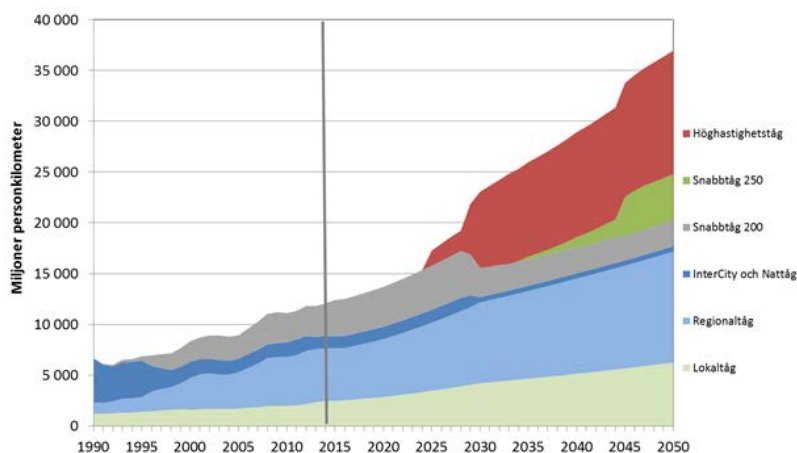
utbud på den långväga marknaden och också en högre marknadsandel i utgångsläget.

Utvecklingen av de snabbare förbindelserna i 250-nätet innebär att tåget tar marknadsandelar från främst inrikesflyget, där efterfrågan minskar med cirka 26 procent mellan 2030 och 2050. Det beror på att det blir snabbare eller lika snabbt att åka tåg som flyg i nästan hela södra och mellersta Sverige mellan Stockholm och Köpenhamn och Oslo samt upp till Umeå.

Tåget tar också marknadsandelar från bilen men bilresandet ökar med 8 procent åren 2030–2050. Marknadsandelen för bil minskar från 74 procent år 2014 till 71 procent år 2030 och 66 procent år 2050, framför allt beroende på det långväga resandet. Utvecklingen av bilresandet stagnerar därmed för långväga resor. Andelen för det övriga resandet med kollektiva färdmedel ökar från 11 till 12 procent.

Tågtrafikens fördelning på produkter redovisas i figur 6.6. Av figuren framgår den stora ökningen som en följd av höghastighetsbanorna omkring år 2030. De ersätter delvis snabbtågen på de befintliga banorna. En ny produkt snabbtåg i 250 km/h börjar introduceras år 2035 och ökar efter år 2040. Omkring år 2030 avvecklas de flesta InterCity- och nattåg som körts med loktåg. Regional- och lokaltåg ökar successivt under hela perioden.

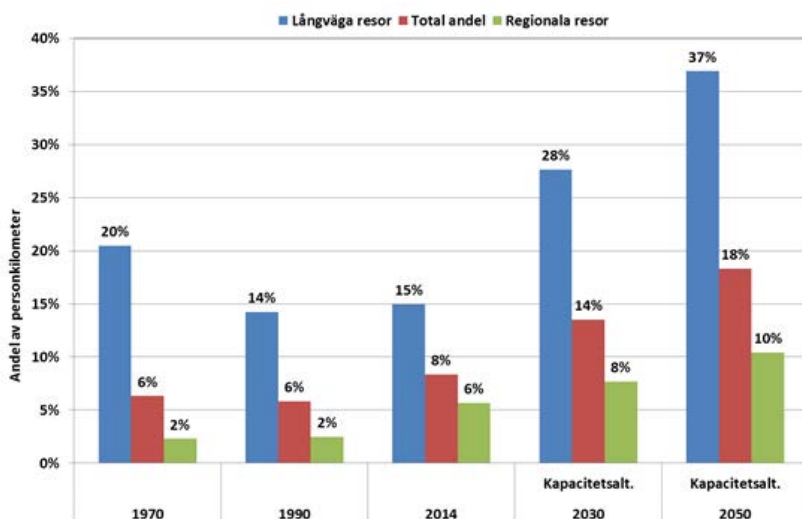
Figur 6.6 Utvecklingen av persontrafiken med fördelning på produkter 1990–2014 och prognos för kapacitetsalternativet till 2030–2050



Tabell 6.7 Utvecklingen 1970–2014 och prognos för kapacitetsalternativet till 2030–2050: Utvecklingen av transportarbetet för olika färdmedel och totalt

Miljarder personkilometer	Utfall			Prognos		Ökning		Ökning	
	1970	1990	2014	Kapacitet alt 2030	Kapacitet alt 2050	1970- 1990	1990- 2014	2014- 2030	2030- 2050
Tåg	4,6	6,6	12,0	23,6	37,0	43%	82%	97%	57%
Flyg	0,6	3,5	3,5	2,7	2,0	483%	0%	-23%	-26%
Övrig koll	7,2	11,7	16,3	19,7	23,3	63%	39%	21%	18%
Bil	55,6	86,4	106,3	124,5	134,0	55%	23%	17%	8%
GCM	4,8	5,1	5,4	6,1	6,6	6%	6%	13%	8%
Totalt	72,8	113,3	143,5	176,6	202,9	56%	27%	23%	15%
	Andel %					Tillväxt %/år			
Tåg	6%	6%	8%	14%	18%	1,8%	2,5%	4,3%	2,3%
Flyg	1%	3%	2%	2%	1%	9,2%	0,0%	-1,6%	-1,5%
Övrig koll	10%	10%	11%	11%	12%	2,5%	1,4%	1,2%	0,8%
Bil	76%	76%	74%	71%	66%	2,2%	0,9%	1,0%	0,4%
GCM	7%	5%	4%	3%	3%	0,3%	0,2%	0,8%	0,4%
Totalt	100%	100%	100%	101%	100%	2,2%	1,0%	1,3%	0,7%

Figur 6.8 Utvecklingen 1970-2014 och prognos för kapacitetsalternativet till 2030–2050: Marknadsandelar för järnväg av det långväga och kortväga persontransportarbetet samt totalt



6.3 Lågalternativet

Lågalternativet innebär en mindre satsning på järnvägen än basalternativet, främst av ekonomiska skäl. Nu beslutade och planerade banor byggs, men därefter sker inte några större satsningar på nya länkar eller banor. Det innefattar också att viss olönsam trafik läggs ned.

Lågalternativet innebär att Ostlänken byggs ut som planerat till år 2030, men att den regionala trafiken får relativt stort utrymme. Höghastighetsbanorna Götalandsbanan och Europabanan byggs också ut till år 2050. Inga ytterligare satsningar görs på nya banor för snabba tåg. Fjärrtrafiken bedrivs på kommersiella villkor i högst 200 km/h. Regionaltågen koncentreras till och mellan de stora tätorterna. All olönsam interregional persontrafik läggs ned och de trafiksvagaste banorna antas vara nedlagda redan år 2030. En bidragande orsak till detta är också att godstrafiken på dessa banor minskar bl.a. som en följd av tyngre och längre lastbilar. Därmed blir den samhällsekonomiska nyttan av att bibehålla dessa banor mindre.

Lågalternativet innebär i princip samma totala trafiktillväxt som basalternativet av det totala transportarbetet som en följd av den ekonomiska utvecklingen. Det totala transportarbetet blir dock något lägre, eftersom tågutbudet är något sämre blir det färre nya resor genereras. Det totala transportarbetet ökar med 22 procent, dvs. 1,2 procent per år, vilket är samma tillväxt som i basalternativet även om nivån är marginellt lägre och med 14 procent eller 0,7 procent per år mellan åren 2030 och 2050, vilket är något lägre än i basalternativet där det ökar med 16 procent. Det är i perioden 2014–2030 en något högre tillväxt än under perioden 1990–2014 då den var 1,0 procent per år, men en något lägre tillväxt än vid en jämförelse med perioden 2030–2050.

Utvecklingen av det totala transportarbetet framgår av tabell 6.10. Utvecklingen av det totala transportarbetet med bil, järnväg, övrig kollektivtrafik och gång-cykel framgår av figur 6.11.

Utvecklingen 2014–2030

Trafiksystemet har förutsatts byggas ut enligt nu gällande planer och dess tänkta förlängning. För järnvägen innebär det att Citybanan i Stockholm liksom partiellt fyrspår på Mälarbanan tas i trafik, att Västkustbanan blir dubbelspårig i sin helhet och att Västlänken i Göteborg byggs och tas i trafik.

Ostlänken byggs som en första etapp av höghastighetsnätet och färdigställs till år 2027. Ostlänken ökar kapaciteten, men förutsätts inte utnyttjas till sin fulla potential år 2030. Göteborg–Bollebygd–Borås förutsätts initialt trafikeras med snabba regionaltåg.

Ett antal nya snabbtåg sätts i trafik av SJ eller nya operatörer för att öka kapaciteten på befintligt nät, men den största tillåtna hastigheten förblir till 200 km/h. Regionaltågstrafiken fortsätter att öka, men i lägre takt och huvudsakligen där befolkningen ökar, dvs. i Skåne, Västsverige och Mälardalen.

Viss trafik läggs ned, för färtrafik gäller det generellt nattågen och för regionaltrafik trafiken på de flesta länsbanorna som inte redan i dag är upprustade eller som finns i plan. Staten köper ingen olönsam trafik, vilket är anledningen till att nattågen till Norrland försvinner. Trafiken på banor med litet trafikunderlag dras ner men läggs inte ner helt.

Sammantaget får detta till följd att tågtrafiken ökar med cirka 24 procent fram till år 2030 vilket är hälften så mycket som i basalternativet och marknadsandelen ökar från 8 till 9 procent framför allt på bekostnad av långväga buss. De viktigaste förklaringarna är infrastruktursatsningarna ovan som innebär ökad kapacitet och kortare restider, men som motverkas av vissa neddragningar av trafik samt en lägre tillväxt.

Flyget ökar framför allt på de marknader där inte snabbtågs-konkurrensen är stark. Jämfört med utvecklingen sedan år 1990, då flyget minskade, innebär detta att flyget totalt sett kommer att öka med drygt 29 procent fram till år 2030. Den långväga busstrafiken minskar något. Bilresandet ökar med 22 procent fram till år 2030, dvs. med 1,3 procent per år. Den lokala och regionala kollektivtrafiken ökar. Gång- och cykeltrafiken i tätorterna ökar något.

Utvecklingen 2030–2050

Den viktigaste förändringen är att höghastighetsbanorna Göta-landsbanan (Stockholm–Jönköping–Göteborg) och Europabanan (Stockholm–Jönköping–Malmö) byggs ut och trafikeras med höghastighetståg. Den regionala trafiken får relativt stort utrymme och även om det också går direktåg mellan Stockholm–Göteborg på 2 timmar och Stockholm–Malmö på 2,5 timmar blir utbudet inte optimalt. Det blir en blandning av kommersiellt utbud med förhållandevis höga priser och ett samhällsstyrt utbud med längre restider.

I övrigt förutsätts kapacitetsåtgärder i infrastruktur och nya tåg som möjliggör något kortare restider på befintligt nät, vilket kan möta den ökade efterfrågan av både person- och godstrafik. Inga helt nya länkar byggs och den största tillåtna hastigheten förblir 200 km/h och inte som i basalternativets 250 km/h.

Färdigställandet av höghastighetsbanorna bidrar ändå till att järnvägens transportarbete ökar kraftigt åren 2030–2050. Ökningen är 54 procent eller 2,2 procent per år och ökningen är större för långväga resor än för regionala resor. Det beror huvudsakligen på höghastighetsbanorna.

Utvecklingen innebär att järnvägens marknadsandel av det totala persontransportarbetet ökar från 8 procent år 2014 till 9 procent år

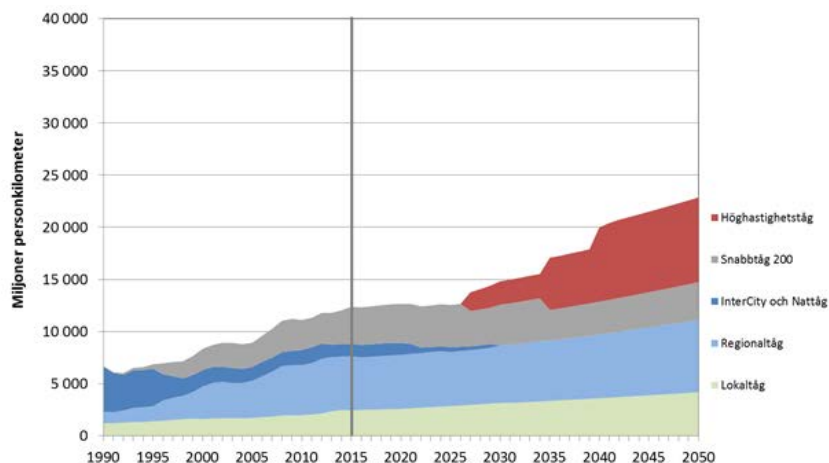
2030 och till 11 procent år 2050. Ökningen är större för långväga resor än för regionala resor, eftersom tåget har ett mer heltäckande utbud på den långväga marknaden och också en högre marknadsandel i utgångsläget.

Utvecklingen av höghastighetsnätet och innebär att tåget tar marknadsandelar från främst inrikesflyget, där efterfrågan minskar med cirka 22 procent mellan åren 2030 och 2050. Resandet med inrikesflyget blir därmed år 2050 på samma nivå som i dag dvs. 3,5 miljarder personkilometer men med en annan struktur. Det beror på att det med höghastighetsbanorna blir snabbare eller lika snabbt att åka tåg som flyg i nästan hela södra Sverige, men att flyget fortfarande är konkurrenskraftigt i norra Sverige.

Tåget tar också marknadsandelar från bilen på långväga resor, men inte på regionala resor där bilens marknadsandel förblir konstant på 76 procent under hela perioden. Bilresandet ökar med 12 procent mellan åren 2030–2050, vilket är en högre tillväxttakt än i basalternativet. Marknadsandelen för bil ökar från 74 procent år 2014 till 75 procent år 2030 och minskar därefter till 72 procent år 2050, vilket framför allt beror på det långväga resandet. Det totala bilresandet förblir på en relativt hög nivå. Det övriga resandet med kollektiva färdmedel ökar men andelen minskar från 11 till 10 procent år 2050.

Tågtrafikens fördelning på produkter redovisas i figur 6.9. Av figuren framgår ökningen som en följd av höghastighetsbanorna omkring åren 2035–2040. De ersätter delvis snabbtågen på de befintliga banorna. Snabbtåg i 250 km/h ingår inte i detta alternativ. InterCity- och nattåg som körts med loktåg avvecklas under 2020-talet. Viss trafik med regionaltåg läggs ner successivt fram till år 2020 och turtätheten minskas på linjer med mindre trafikunderlag, varför ökningstakten blir lägre även efter år 2030. Lokaltåg ökar successivt under hela perioden, men i lägre takt än i basalternativet som en följd av sämre utbud.

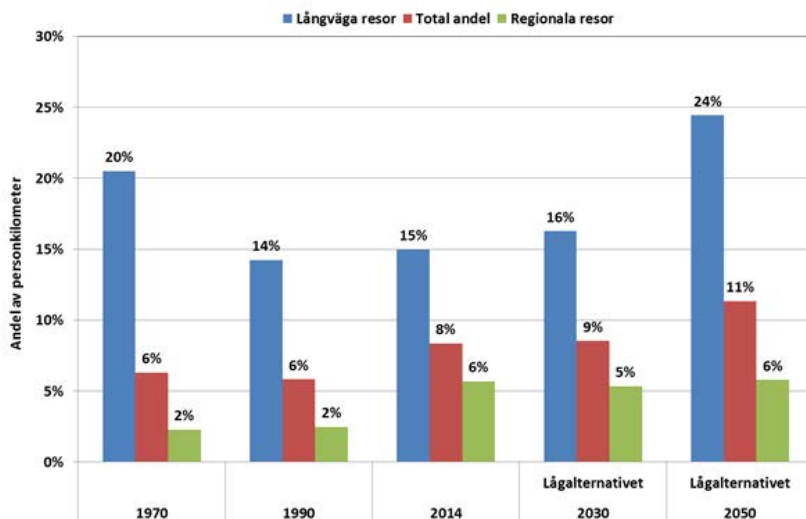
Figur 6.9 Utvecklingen av persontrafiken med fördelning på produkter 1990–2014 och prognos för lågalternativet till 2030–2050



Tabell 6.10 Utvecklingen 1970–2014 och prognos för lågalternativet till 2030–2050: Utveckling av transportarbetet för olika färdmedel och totalt

Miljarder personkilometer	Utfall			Prognos		Ökning		Ökning	
	1970	1990	2014	Lågalt 2030	Lågalt 2050	1970- 1990	1990- 2014	2014- 2030	2030- 2050
Tåg	4,6	6,6	12,0	14,9	22,9	43%	82%	24%	54%
Flyg	0,6	3,5	3,5	4,5	3,5	483%	0%	29%	-22%
Övrig koll	7,2	11,7	16,3	19,3	21,1	63%	39%	18%	9%
Bil	55,6	86,4	106,3	130,1	145,5	55%	23%	22%	12%
GCM	4,8	5,1	5,4	6,0	6,6	6%	6%	11%	10%
Totalt	72,8	113,3	143,5	174,8	199,6	56%	27%	22%	14%
	Andel %					Tillväxt %/år			
Tåg	6%	6%	8%	9%	11%	1,8%	2,5%	1,4%	2,2%
Flyg	1%	3%	2%	3%	2%	9,2%	0,0%	1,6%	-1,2%
Övrig koll	10%	10%	11%	11%	10%	2,5%	1,4%	1,1%	0,4%
Bil	76%	76%	74%	75%	72%	2,2%	0,9%	1,3%	0,6%
GCM	7%	5%	4%	3%	3%	0,3%	0,2%	0,7%	0,5%
Totalt	100%	100%	100%	100%	99%	2,2%	1,0%	1,2%	0,7%

Figur 6.11 Utvecklingen 1970–2014 och prognos för lågalternativet till 2030–2050: Marknadsandelar för järnväg av det långväga och kortväga persontransportarbetet samt totalt



6.4 Jämförelse mellan alternativen

I detta avsnitt jämförs utvecklingen för de olika alternativen med varandra. Eftersom basalternativet utgör en förlängning av nuvarande utveckling ”business as usual” jämförs först kapacitetsalternativet och lågalternativet med detta. Därefter jämförs även kapacitetsalternativet med lågalternativet.

Till att börja med jämförs järnvägens marknadsandelar för de olika alternativen. Det bör framhållas att järnvägens marknadsandel i sig inte är ett självändamål, men att den är ett indirekt tecken på att man lyckats göra tåget attraktivt och ökat tillgängligheten. Om man tar marknadsandelar från färdmedel med högre relativ energiförbrukning och utsläpp är det också ett mått på att järnvägen bidrar till att uppnå klimatmålen. Därför redovisas också påverkan på andra transportmedel. En vidare diskussion om detta förs senare.

Av figur 6.12 framgår utvecklingen av järnvägens marknadsandel. Den var 8 procent av det totala transportarbetet år 2014, där långväga resor står för 15 procent och regionala resor för 6 procent. I basalternativet ökar andelen av det totala transportarbetet till 10 procent år 2030 och till 16 procent år 2050. Det blir således en för-

dubblad marknadsandel på lång sikt. Den har tidigare varit som lägst drygt 5 procent år 1992 efter att moms på resor införts, men har under långa perioder legat på 6–7 procent. Att den blir så hög i prognosen beror till stor del på höghastighetsbanorna, men också på att biltrafiken inte ökar lika mycket som tidigare, vilket är en fortsättning på den nuvarande utvecklingen.

I kapacitetsalternativet ökar marknadsandelen från 8 procent år 2014 till 13 procent år 2030 och till 18 procent år 2050. Att ökningen blir högre 2030 än i basalternativet beror främst på att höghastighetsbanorna är färdigställda. De ingår först i prognosen för år 2050 för basalternativet, då skillnaden mellan alternativen inte är lika stor. Skillnaderna är störst för långväga resor.

För lågalternativet ökar marknadsandelen från 8 procent år 2014 till 9 procent år 2030 och till 11 procent år 2050. Att marknadsandelen ökar beror på att i princip samma infrastruktursatsningar ingår fram till år 2030, där de flesta redan är beslutade eller ligger i plan och att höghastighetsbanorna ingår år 2050. De minskningar av trafik som ingår i lågalternativet kompenseras således av de ökringar som sker som en följd av förbättringar av infrastrukturen och en hög tillväxt i de större relationerna.

Man kan också jämföra kapacitetsalternativet med lågalternativet, som något förenklat skulle kunna sägas vara bästa möjliga utveckling jämfört med sämsta möjliga utveckling av järnvägen allt annat konstant. Det innebär enligt förutsättningarna för prognoserna att inga ekonomiska kriser uppstår eller att drastiska kostnadsförändringar sker för konkurrerande färdmedel.

Skillnaden mellan kapacitetsalternativet som får en marknadsandel på 18 procent och lågalternativet med 11 procent blir då ganska stor. Genomgående gäller att de största skillnaderna i de procentuella marknadsandelar är på de långväga resorna som varierar mellan 16 och 25 procent från låg- till kapacitetsalternativet, medan de regionala resorna varierar mellan 5 och 10 procent. Ökningen är större för långväga resor än för regionala resor, eftersom tåget har ett mer heltäckande utbud på den långväga marknaden och också en högre marknadsandel i utgångsläget.

För regionala resor gäller att järnvägen kan ha en hög marknadsandel längs de stråk där den är utbyggd, men att den inte kan byggas ut överallt. En stor del av det regionala resandet är genererat av bilen i sig och kan inte ersättas med kollektiva resor. För att minska

dess resor krävs ett annat beteende och på lång sikt en annan samhällsstruktur, att man t.ex. handlar lokalt istället för att åka till stormarknader och att på lång sikt stormarknader inte byggs utan det satsas på lokal service.

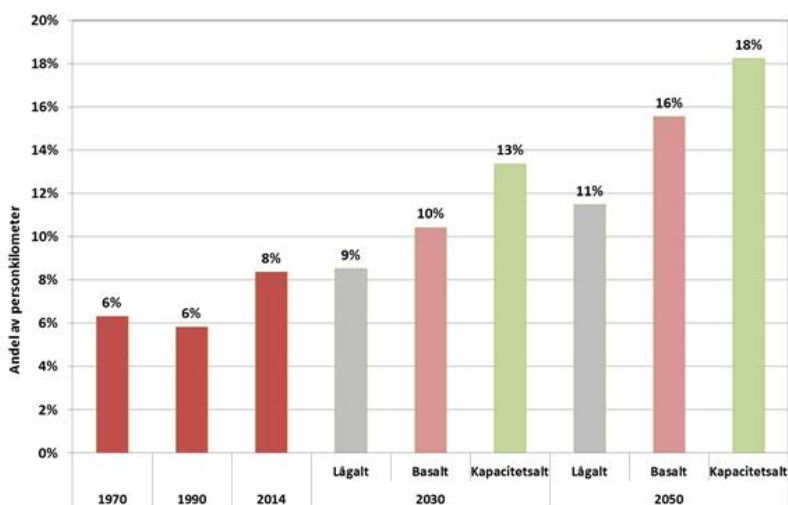
Av figur 6.13 framgår skillnaden i transportarbete för de olika färdmedlen mellan samtliga alternativ. De gröna staplarna visar skillnaderna mellan kapacitets- och basalternativet. Tåg ökar med cirka 5 miljarder, bil minskar med cirka 4 miljarder, flyg minskar med 0,7 miljarder och övrig kollektivtrafik ökar med 0,7 miljarder personkilometer i kapacitets- jämfört med basalternativet år 2050. Man ser också att utvecklingen kommer tidigare i kapacitetsalternativet, eftersom höghastighetsbanorna är klara år 2030.

Skillnaden mellan lågalternativet och basalternativet framgår av de röda staplarna. Tåg minskar med cirka 8 miljarder, bil ökar med cirka 7 miljarder, flyg ökar med 1,5 miljarder och övrig kollektivtrafik minskar med 1,5 miljarder personkilometer i lågalternativet jämfört med basalternativet år 2050. Skillnaderna mellan alternativen ökar här också mer från 2030 till år 2050.

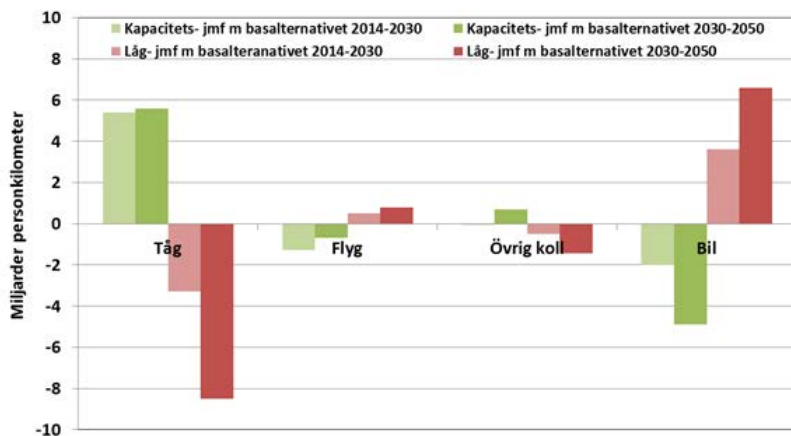
Jämför man slutligen kapacitetsalternativet med lågalternativet blir skillnaderna stora och de ökar med tiden. Tåg är cirka 14 miljarder personkilometer högre och bil är cirka 12 miljarder lägre, flyg är 1,5 miljarder lägre och övrig kollektivtrafik är cirka 2 miljarder personkilometer högre i kapacitetsalternativet jämfört med lågalternativet. Det innebär att bilresandet är 8 procent mindre och flygresandet drygt 40 procent mindre i kapacitets- än i lågalternativet, vilket bidrar till att uppfylla klimat- och miljömålen. Visserligen ökar tågresandet med 60 procent och det övriga kollektivresandet med 10 procent, men energiförbrukningen och utsläppen per personkilometer är så mycket lägre i tågtrafik och även i kollektivtrafik, varför nettoresultatet blir positivt.

På lång sikt kan skillnaderna bli ganska stora mellan en större satsning på järnvägen och en mindre satsning, oavsett vilka alternativ man jämför. Sannolikt kommer skillnaderna att förstärkas genom att en större satsning på järnvägen också gynnar kollektivtrafiken och påverkar lokaliseringen av bostäder och arbetsplatser på lång sikt, vilket inte prognoserna tar hänsyn till.

Figur 6.12 Utvecklingen 1970–2014 och för de olika prognosalternativen till 2030–2050: Marknadsandelar för järnväg av det totala persontransportarbetet



Figur 6.13 Skillnaden mellan bas- och kapacitetsalternativet samt mellan bas- och lågalternativet 2014–2030 och 2014–2015–2050. Ökat och minskat transportarbete med olika färdmedel



7 Kapacitetsutnyttjande i järnvägsnätet

7.1 Utvecklingen av utbudet i tågkilometer

Hittills har huvudsakligen utvecklingen av efterfrågan på järnvägs-
trafiken i form av antalet ton- och personkilometer beskrivits. För
kapacitetsutnyttjandet samt för drift och underhåll har utbudet i
tågkilometer och andra faktorer som hänger ihop med tågen stor
betydelse. Det har inte varit möjligt att göra några prognoser för
detta inom ramen för detta projekt, utan här beskrivs först den
hittillsvarande utvecklingen och därefter i kommande avsnitt en
möjlig utveckling i framtiden av belastningen på järnvägsnätet och
kapacitetsutnyttjandet.

Den hittillsvarande utvecklingen för järnvägens trafikarbete i
tågkilometer framgår av figurerna 7.1 och 7.2. Totalt har antalet
tågkilometer ökat med 44 procent sedan år 1988. Utbudet av per-
sontrafik i tågkilometer har ökat med 80 procent mellan åren 1988
och 2014, medan produktionen av godstågskm har minskat med 12
procent. Godstrafiken var dock större än någonsin tidigare topp-
året 2008, medan det år 2014 var lägre än något år under den aktu-
ella perioden. Det har således skett en förskjutning från gods- till
persontrafik, varför persontrafikens andel har ökat från 60 till 76
procent.

Av tabell 7.3 framgår att antalet personkilometer har ökat med
82 procent och antalet tonkilometer med 18 procent samtidigt som
antalet dragfordon minskat med 15 procent. Trafik med dieseldrift
har minskat med 49 procent, medan trafik med eldrift ökat med 60
procent räknat i tågkilometer.

Av tabell 7.4 framgår att produktiviteten i antal ton per tåg i
godstrafiken ökat med 33 procent till 574 ton per tåg, medan medel-
beläggningen i persontågen legat ungefär konstant på 105 personer
per tåg i persontrafiken. Produktiviteten för lok och motorvagnar
(dragfordon) har ökat med 78 procent till 11 030 mil per drag-
fordon och år. De stora strukturförändringarna i järnvägstrafiken
kan ställas i relation till järnvägsnätets utbyggnad.

Det svenska järnvägsnätet var år 2014 cirka 1 100 mil långt och
har minskat 6 procent i banlängd sedan år 1988, se tabell 7.5. Det
beror på att några banor lagts ned. Standarden på järnvägsnätet har
dock ökat kraftigt sedan år 1988. Antalet kilometer dubbel- och
flerspåriga banor har ökat med 63 procent och den elektrifierade

banlängden har ökat med 10 procent. År 2014 hade 18 procent dubbelspår eller fyrspår, medan 82 procent således var enkelspårigt. 76 procent av järnvägsnätet är elektrifierat och 95 procent av trafiken i tågkilometer sker med eldrift. 73 procent av järnvägsnätet är försett med automatisk tågkontroll (ATC) som förhindrar att tågen kör för fort eller krockar. Även detta har byggts ut under den aktuella perioden.

Vad som inte framgår av dessa siffror är att ett stort antal nya banor har byggts eller rustats upp så att de fått en hög standard, t.ex. Mälardalen, Svelandsbanan, Arlandabanan, Öresundsbron, dubbelspår på västkustbanan, Botniabanan och hela snabbtågsutbyggnaden. Om inte denna utbyggnad skett hade kanske en del av dessa banor förr eller senare lagts ned eller fått kraftigt minskad trafik. Nu har i stället genomsnittshastigheten ökat med cirka 20 procent och turtätheten fördubblats, vilket framgått av kapitel 3.2.

Även för godstrafiken har många förbättringar skett, t.ex. i form av ökad axellast, större lastprofil och möjligheter att köra längre tåg på fler banor. Utvecklingen av godstrafiken har dock inte varit lika positiv. Den ökade produktiviten är en följd av strukturomvandlingen av godstrafiken som bl.a. beror på en ökad intermodal och intramodal konkurrens. Här finns också en negativ utveckling som visar sig i nedlagda industrispår och minskad vagnslasttrafik.

Av tabell 7.6 framgår att utnyttjandet av banorna har ökat med 53 procent från cirka 29 till 44 tåg per bankilometer och dag under perioden 1988–2014. Antalet passagerare har ökat med 93 procent till 3 481 per km bana och dag och antalet godston med 25 procent till 6 116 per bankm och dag. Man skulle kunna uttrycka som att det på en genomsnittlig svensk järnväg passerar 70 bussar med 50 passagerare och 150 fullastade lastbilar med 40 ton per dag. Nu är inte dessa jämt fördelade över nätet utan belastningen varierar, vilket framgår av nästa avsnitt.

Antalet bruttotonkilometer per km bana och dag har ökat med 38 procent mellan åren 1988 och 2014. Detta är ett grovt mått på belastningen av järnvägsnätet, vilket har betydelse för underhållet. Till detta kommer att även den största tillåtna hastigheten och axellasten ställer krav på underhållet samt att fordon med olika utformning av löpverken kan påverka slitaget.

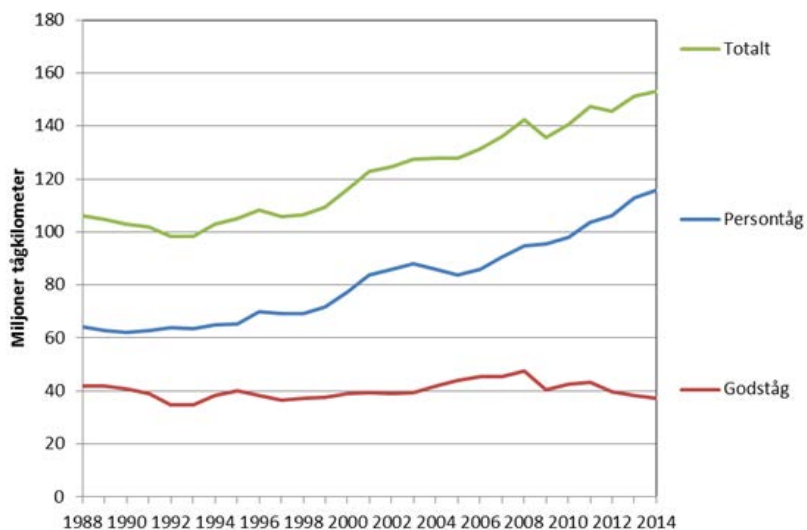
Hur effektivt är järnvägen i Sverige utnyttjad i förhållande till andra länder? Av tabell 7.7 framgår nyckeltal för några länder och

för EU totalt. Först befolkningstätheten som är 21 invånare per km² i Sverige jämfört med t.ex. 229 i Tyskland och 115 i EU. Banlängden per invånare blir 1,2 meter i Sverige jämfört med 0,4 meter per invånare i Tyskland och EU27. Ett annat mått är banlängd i meter per km² som är 25 meter i Sverige och 94 meter i Tyskland samt 49 meter i EU. Sverige har således ganska mycket järnväg per invånare, men inte lika mycket i förhållande till ytan. Det gäller också Finland och Norge som har en liknande struktur, medan Danmark är mer kontinentalt.

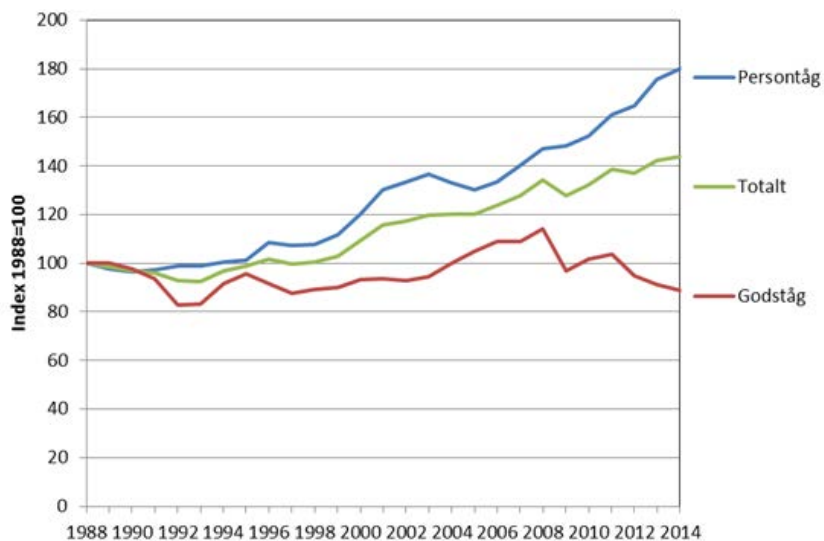
Mäter man sedan utnyttjandet av järnvägen ligger Sverige mycket högt jämfört med de flesta länder i Europa. Vi har ett godstransportarbete på 2 450 tonkm per invånare och år jämfört med Tyskland som har 1 400 och EU cirka 900. Även persontransportarbetet som uppgår till cirka 1 200 personkm per invånare och år ligger högre än Tyskland som ligger på 900. Högst ligger dock Schweiz med 2 300 personkm per invånare och år. Så även om vi har mycket järnvägar i förhållande till befolkningen så transporterar och reser vi också mycket med tåg.

Ytterligare ett mått är miljoner tonkilometer per km bana och år som uppgår till 2,1 i Sverige, något högre än genomsnittet på 1,8 i EU och 1,0 miljoner personkilometer per km bana och år jämfört med 0,7 i EU. Med dessa mått mätt ligger dock både Tyskland, Frankrike och Schweiz högre än Sverige.

Figur 7.1 Trafikarbete i tågkilometer för järnväg 1988–2014



Figur 7.2 Trafikarbete i tågkilometer för järnväg 1988–2014, index 1988=100



Tabell 7.3 Antal dragfordon (lok och motorvagnar), transportarbete och trafikarbete

	1988	2001	2014	1988–2014
Antal dragfordon	1 639	1 110	1 387	-15 %
Transportarbete (miljoner)				
Personkilometer	6 669	8 732	12 121	82 %
Tonkilometer	18 094	19 547	21 296	18 %
Summa trafikenheter	24 763	28 279	33 417	35 %
Tågkilometer (miljoner)				
Eldrift	90,2	109,6	144,7	60 %
Dieseldrift	16,086	12,8	8,2	-49 %
Totalt	106,3	122,4	153,0	44 %
Bruttotonkilometer (miljoner exkl lok)				
Persontrafik	13 886	16 605	25 805	86 %
Godstrafik	36 583	38 951	39 723	9 %
Totalt	50 469	55 556	65 528	30 %

Källa: Bearbetning av SOS Bantrafik (KTH).

Tabell 7.4 Olika mått på produktivitet för person- och godstransporter

	1988	2001	2014	1988–2014
Persontrafik				
Passagerare per tåg	104	105	105	1 %
Medelbeläggning	35 %	40 %	35 %	2 %
Godstrafik				
Last i ton per tåg	431	499	574	33 %
Godstonkm/bruttotonkilometer	49 %	50 %	54 %	8 %
Dragfordon				
Mil/dragfordon/år (antal)	6 205	11 028	11 030	78 %
Personkm + tonkm/dragfordon/år (milj)	15,1	25,5	24,1	59 %

Källa: Bearbetning av SOS Bantrafik (KTH).

Figur 7.5 Trafikerad banlängd och standard på järnvägsnätet i Sverige

Längd km	1988	2001	2014	1988–2014
Trafikerad banlängd	11 555	11 021	10 881	-6 %
<i>härav</i>				
Dubbel- och flerspår	1 199	1 719	1 950	63 %
Elektrifierad	7 464	7 681	8 232	10 %
Med automatisk tågkontroll	6 259	7 548	7 936	27 %
Andel %				
Dubbel- och flerspår	10 %	16 %	18 %	
Elektrifierad	65 %	70 %	76 %	
Med automatisk tågkontroll	54 %	68 %	73 %	

Källa: Bearbetning av SOS Bantrafik (KTH).

Figur 7.6 Utnyttjande av järnvägsnätet

	1988	2010	2014	1988– 2014
Antal tåg per km bana och dag	29	35	44	53 %
Antal passagerare per km bana och dag	1 804	2 476	3 481	93 %
Antal godston per km bana och dag	4 893	5 543	6 116	25 %
Antal bruttotonkilometer per km bana och dag	13 649	15 753	18 820	38 %

Anm. Räknat på 320 dagar/år.

Källa: Bearbetning av SOS Bantrafik (KTH).

Figur 7.7 Järnvägsnätet i Sverige och dess utnyttjande jämfört med några andra länder och EU27

2009	Sverige	Tyskland	Frankrike	Schweiz	Europa (EU-27)
Befolkningstäthet Invånare/km ²	21	229	115	190	115
Banlängd meter/invånare	1,2	0,4	0,5	0,5	0,4
Banlängd meter/km ²	25	94	55	88	49
Godstransporter tonkm/invånare	2 452	1 414	646	1 576	895
Persontransporter Personkm/inv	1 188	989	1 379	2 312	829
Belastning på järnvägsnätet Godstransporter	2,1	3,4	1,4	3,4	1,8
Miljoner tonkm/bankm Persontransporter	1,0	2,4	2,9	5,0	0,7
Miljoner personkm/bankm					

Källa: Bearbetning av SOS Bantrafik och Eurostat (KTH).

7.2 Belastningen på järnvägsnätet 2010–2030

I detta avsnitt redovisas belastningen på järnvägsnätet för person- och godståg år 2010 och för basprognosen år 2030. Resultatet redovisas även på kartor vilka framgår av figurerna 7.8–7.9.

En metod har utvecklats för att beräkna antalet godståg fördelade på järnvägsnätet i ett framtida läge. Utgångspunkten är därvid antalet godståg fördelade på järnvägsnätet för utgångsåret i detta fall 2010 och matriser för transportvolymerna i ton mellan länen för utgångsåret och prognosåret. Beräkningen av antalet godståg år 2030 står i proportion till godsvolymen och kan sägas vara efterfrågestyrd. Det går att reducera antalet godståg väsentligt genom att köra tyngre tåg, längre tåg, att tillämpa högre axellaster och större lastprofil.

Beräkningen av antalet persontåg är mer utbudsstyrd och beror i stor utsträckning på de planer som länstrafikhuvudmännen har, där regionförstoring med hjälp av regionaltåg med hög turtäthet utgör en viktig faktor. Någon avstämning mot efterfrågan har inte gjorts. Även om det för persontrafiken ibland går att lösa kapacitetsproblemen genom att köra längre, högre (tvåvåningståg) eller

bredare tåg (med 2+3-sittning i stället för 2+2-sittning) har tur-tätheten i sig en större betydelse än för godstransporter.

Godstransporter

Av kartorna för 2010 framgår tydligt de stora stråken med många tåg från Norrland ner mot Bergslagen och därifrån vidare ner mot Hallsberg och sedan mot Göteborg och Malmö. Efterfrågan på godstransporter med järnväg förväntas öka med cirka 40 procent i basprognosen. Ökningen är emellertid inte jämnt fördelad utan är störst på de banor som redan i dag har en hög belastning, södra stambanan, västra stambanan och banorna mot Norrland.

På södra stambanan förväntas efterfrågan öka med 55 procent främst beroende på snabbt ökande utrikestransporter, på västkustbanan med 50 procent, medan den på västra stambanan beräknas öka med 35 procent. Behovet av tåglägen och därmed kapacitet kan komma att öka mindre om godstågen blir tyngre. Å andra sidan kan behovet av tåglägen öka mer som en följd av avregleringen, vilket kan innebära fler och lättare tåg, t.ex. genom ökad kombi-traffic. Tyngre tåg kan bli aktuella på södra stambanan och västkustbanan, medan fler och lättare tåg är en trolig utveckling på västra stambanan.

På västkustbanan förväntas antalet godståg öka med 50 procent, men efter att tunneln genom Hallandsås blir klar kan tågvikterna ökas varvid antalet tåg endast behöver öka hälften så mycket. Det kan också till en viss del ske en omfördelning av godstrafiken från Bergslagen till Göteborg väster om Väneren och vidare på västkustbanan till Skåne och kontinenten.

En omstrukturering kan ske av transporterna till/från Norrland som en följd av Botniabanan, eftersom trafiken kan fördelas mellan norra stambanan och ostkustbanan. Lämpligast är om tågen söderut, som är tyngst, huvudsakligen går längs kusten, eftersom stigningarna är mindre på den nya banan, medan tågen norrut, som har en högre andel tomvagnar och därmed är lättare, går i inlandet.

En omstrukturering kommer också att ske av godstransporterna till kontinenten efter att den fasta förbindelsen till Fehmarn Bält öppnas år 2024. Mer gods kommer då att gå via Öresundsbron i stället för med färjorna.

Det finns redan i dag en tendens att efterfrågan på godstågslägen på västra och södra stambanorna ökar mest på dagen. Det beror på att operatörerna vill utnyttja resurserna jämnare över dygnet, att utrikestrafiken har en annan rytm än inrikestrafiken och att transporterna till och från Göteborgs hamn mest sker dagtid.

Nya transportbehov kan uppstå som en följd av nya gruvor och förändringar i energitransporterna genom att oljan kommer att fasas ut. Flera nya gruvor är planerade och brytningen i befintliga utökas men utvecklingen har för närvarande kommit av sig p.g.a. sjunkande världsmarknadspriser. Oljetransporterna kommer sannolikt att minska och delvis ersättas med transporter av biobränslen, där flödena är mer spridda över hela landet. Även transporter för återvinning av material med järnväg kan komma att öka.

Persontrafik

På kartan för år 2010 ser man hur den röda persontrafiken dominerar på stambanorna i södra Sverige och runt storstäderna och hur den gröna godstrafiken dominerar i Norrland. Efterfrågan på persontrafik med järnväg förväntas öka med cirka 50 procent i basalternativet. Ökningen är störst på de banor som redan i dag har hög belastning omkring storstäderna samt på södra stambanan, västra stambanan, ostkustbanan och västkustbanan.

Både längs södra stambanan och västra stambanan ökar efterfrågan med mer än 50 procent beroende på ökade behov av interregionala resor. På västkustbanan förväntas efterfrågan öka med 70 procent beroende på kortare restider och fler regionaltåg som följd av utbygganden av hela banan till dubbelspår.

På ostkustbanan förväntas trafiken öka som en följd av Botniabanan och marknadstillväxten. Botniabanan och en utbyggd Ostkustbana innebär både ökad regional och interregional trafik längs hela ostkusten.

Behovet av tåglägen i den interregionala trafiken behöver inte öka lika mycket eftersom man kan köra längre tåg. Å andra sidan innebär avregleringen av persontrafiken att efterfrågan på tåglägen sannolikt kommer att öka framför allt på stambanorna Stockholm-Göteborg/Malmö/Sundsvall.

Utbyggnaden av Fehmarn Bält har inte lika stor betydelse för persontrafiken som för godstrafiken då restiden Stockholm-Hamburg med tåg ändå inte blir konkurrenskraftig med flyg. Trafiken från södra Sverige till Tyskland kan dock komma att öka.

Den regionala tågtrafiken ökar mycket i Stockholmsregionen, Skåne, Västsverige och längs norrlandskusten samt längs med stambanorna, både som en följd av utbyggnaden av de regionala tågssystemen och befolkningsökningen. De regionala trafiksystemen får allt längre räckvidd och kompletteras ibland också av lokala trafiksystem, t.ex. i Skåne. Turtätheten och därmed antalet tåglägen förväntas också öka.

En utveckling av det interregionala trafiksystemet mot allt fler snabba direkttåg utan uppehåll innebär ett ökat kapacitetsbehov även om inte den största tillåtna hastigheten höjs. I kombination med ett utvidgat regionaltågsnät och nya lokala tågssystem innebär det en ökad hastighetsspridning som medför att kapacitetsbehovet ökar mer än antalet tåg.

Det sammanlagda kapacitetsbehovet för person- och godstrafik

Det totala kapacitetsbehovet för järnvägen kommer att öka kraftigt, dels beroende på ökad efterfrågan, dels beroende på ökat utbud. Kapacitetsbehovet ökar över hela nätet, men mest på stambanorna och omkring storstadsområdena.

Det sammanlagda behovet av tåglägen för person- och godstrafik är i dag störst längs södra och västra stambanan och omkring storstadsområdena och kommer även enligt prognoserna att öka mest på dessa banor. Gods- och persontågsflödena är inte lika stora på västkustbanan men kommer att växa. Längs ostkusten är persontrafiken redan i dag av stor betydelse och godstrafiken förväntas växa allteftersom fler lok får ERTMS och banan Söderhamn–Kilafors öppnas för godstrafik. Kapacitetsbehovet och störningskänsligheten ökar också som följd av ökade hastighetsskillnader.

Sträckan Hallsberg–Mjölby är kritisk för att godstrafiken ska kunna utvecklas på södra stambanan. Det finns också andra delar av nätet där kapacitetsbehovet är betydande främst beroende på att de är enkelspåriga. Det gäller ostkustbanan mellan Gävle och Sundsvall och godsstråket genom Bergslagen. Det gäller också på Värmlands-

banan mellan Laxå och Kil, på Dalabanan mellan Uppsala och Borlänge och vidare till Falun samt på sträckan Nässjö–Jönköping–Falköping.

Denna analys sträcker sig fram till år 2030 med de förutsättningar som gäller i basprognosen, dvs. nu gällande planer och dess förlängning. Nya och kvarstående kapacitetsproblem kommer att lösas under perioden 2030–2050 i och med att höghastighetsbanorna förutsätts bli färdigställda då, men sannolikt kan inte alla kapacitetsproblem lösas med hjälp av investeringar i infrastruktur. Som framgår av nästa avsnitt finns även andra åtgärder för att lösa kapacitetsproblemen t.ex. genom att öka kapaciteten i tågen och styra trafiken i tiden och mellan banorna.

Figur 7.8 Totalt antal tåg per länk och riktning för järnvägsnätet i Sverige 2010. Rött är persontåg och grönt är godståg som ligger utanpå persontågen. Den totala bandbredden motsvarar således det totala antalet tåg



Figur 7.9 Totalt antal tåg per länk och riktning för järnvägsnätet i Sverige med prognos för basalternativet 2030. Rött är persontåg och grönt är godståg som ligger utanpå persontågen. Den totala bandbredden motsvarar således det totala antalet tåg



7.3 Möjligheter att öka kapaciteten i järnvägsnätet

Kapacitet på en järnväg beror på flera faktorer: Infrastrukturen, signalsystemet, trafikstrukturen, tidtabellerna, tågen, beläggingsgraden och förseningarna är några av de viktigaste. Inom ramen för dessa finns i sin tur flera komponenter av betydelse.

Den viktigaste faktorn är om infrastrukturen är byggd som enkelspår, dubbelspår eller fyrspår. Lägst kapacitet har enkelspåret, eftersom tågen bara kan köra i en riktning i taget mellan mötesstationerna – jämför med en grusväg med mötesplatser. Eftersom tågen inte kan bromsa på siktsträckan måste alla tågmöten vara planerade.

En dubbelspårig linje har mycket högre kapacitet, eftersom tågen kan köra efter varandra i båda riktningarna. Ett snabbare tåg kan köra om ett långsammare bara om det finns ett sidospår som det långsammare tåget kan köra in på. Det motsvarar således en tvåfältsväg med en mittbarriär. På ett dubbelspår har därför blandningen av tåg i olika hastigheter stor betydelse. En bana med homogen trafik – där alla tåg går lika fort, har högst kapacitet.

Om blandningen av tåg i olika hastigheter är stor kan det behövas fyra spår. De långsamma tågen har då ett eget spårpar och de snabbare har ett spårpar. Detta kan jämföras med en motorväg med två filer i varje riktning, med den skillnaden att tågen inte kan byta fil hur som helst. Ett specialfall är särskilda höghastighetsbanor, där de snabbaste tågen har egna spår som är rakare så att man kan köra fortare medan de långsammare godstågen och regionaltågen, som ofta har ungefär samma medelhastighet, går på den gamla banan.

På dubbelspår har blandningen av tåg i olika hastigheter stor betydelse för kapaciteten. Om man blandar långsamma tåg som godståg eller regionaltåg med snabbtåg sjunker kapaciteten, eftersom tågen inte kan köra om varandra varsomhelst. Tågen kan vara långsamma antingen för att de stannar på många stationer som regionaltåg eller för att de har lägre topphastighet som godståg.

Kapaciteten på en bana med fjärrtåg ligger på omkring 20 tåg per timme, medan den kan bli högre i pendeltågssystemet med maximalt 30 tåg per timme under ideala förhållanden. Kapaciteten kan aldrig bli större än i den svagaste länken. Ofta blir stationer eller knutpunkter dimensionerande när tågen ska stanna eller bromsa in för att byta spår.

Kapaciteten på ett enkelspår är starkt beroende av avståndet mellan mötesstationerna och hastigheten, se figur 7.10. Ju kortare det är mellan mötesstationerna ju högre blir kapaciteten och ju högre hastighet som tågen har desto fortare hinner de fram till mötesstationerna. Den kapacitet som kan utnyttjas beror också på förseningarna. Ett exempel är Getingmidjan mellan Stockholm C och Stockholm Södra. Den teoretiska kapaciteten har beräknats till 28 tåg per timme och riktning. Med den nivå på förseningarna som vi har i dag är den praktiska kapaciteten 22 tåg per timme och riktning. Med fler tåg finns det ingen möjlighet att köra in förseningarna.

Ska kapaciteten ökas på kort sikt utan stora investeringar måste man se järnvägen som ett system där inte bara antalet tåg per sträcka har betydelse utan också tidtabellens utformning och tågens kapacitet och utnyttjandegrad. Exempel på åtgärder som kan genomföras på kort och medellång sikt: Förbättrat underhåll av infrastruktur och fordon, investeringar i signalsystem, mötesplatser och förbigångsspår, trafikplaneringsåtgärder för bättre utnyttjande av tåglägen, bättre kapacitetsutnyttjande i tågen samt tåg med högre kapacitet och stimulera effektivare utnyttjande genom differentierade banavgifter.

Bättre signalsystem och trafikstyrning är andra möjligheter att öka kapaciteten. Införande av det paneuropeiska signalsystemet ERTMS ökar framför allt interoperabiliteten, men det kan inte ensamt ersätta utbyggnad av spåren. Tidtabellsläggning med hjälp av simulering och som stöd till operativ trafikledning är andra sätt att öka kapaciteten och därigenom göra järnvägsdriften mer flexibel.

På lång sikt är investeringar i nya spår och järnvägar det bästa sättet att öka kapaciteten. På enkelspår kan i ett första steg fler mötesstationer byggas. Därefter kan enkelspåren byggas ut till dubbelspår där efterfrågan är störst. Linjer med både omfattande person- och godstrafik bör på sikt byggas ut till dubbelspår i sin helhet. Kapaciteten är aldrig högre än den svagaste länken, varför flaskhalsar bör byggas bort. Ofta kan stationer och terminaler utgöra flaskhalsar och det gäller att se till att hela systemet har tillräcklig kapacitet.

Vid mycket hög efterfrågan och stora hastighetsskillnader bör man bygga fyrspår så att de långsamma tågen separeras från de snabba. Om det gäller på längre sträckor bör man bygga särskilda

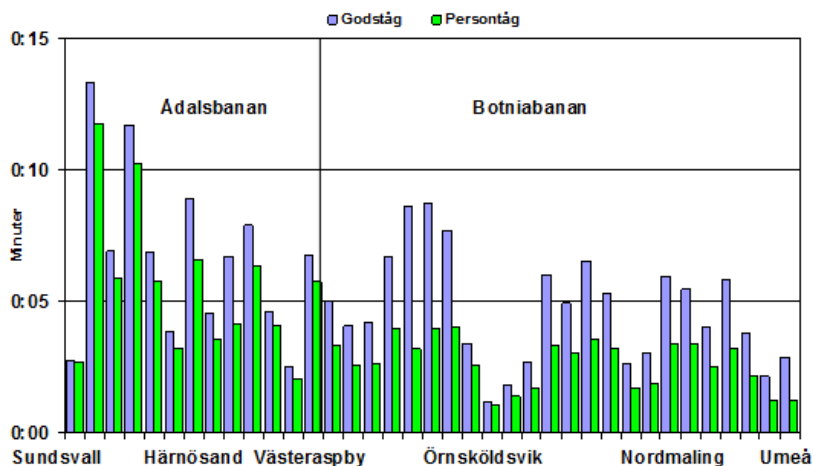
högshastighetsbanor för snabb persontrafik över 300 km/h. Fördelen med att bygga ut två helt nya spår är att de kan ges en mycket rakare sträckning och därmed medge högre hastighet än om man bygger fyrspar längs befintlig bana. Då snabbtågen lyfts bort från de konventionella banorna ökar kapaciteten för godståg och regional-tåg, vilka har ungefär samma medelhastighet, se figurerna 7.11–7.12.

Av figur 7.13 framgår effekten av några olika åtgärder för att öka kapaciteten på en bana utan att bygga fler spår. För godståg gäller att man kan öka axellast, tågvikt och tåglängd. Effekterna av detta beskrivs också närmare i nästa avsnitt. En höjning av axellasten från 22,5 till 25 ton kan öka kapaciteten i ett tåg med 15 procent och en ökad tågvikt från 1 600 till 2 200 ton med 35 procent. Kapaciteten ökar också med tåglängden, men med längre tåg ökar också den tid som tåget befinner sig på en blocksträcka, vilket gör att linjekapaciteten sjunker något med ökad tåglängd. Av figur 7.13 framgår nettoresultatet: En ökning från 630 m till 750 m ger cirka 20 procent, till 835 m cirka 30 procent och till 1 050 m cirka 60 procent.

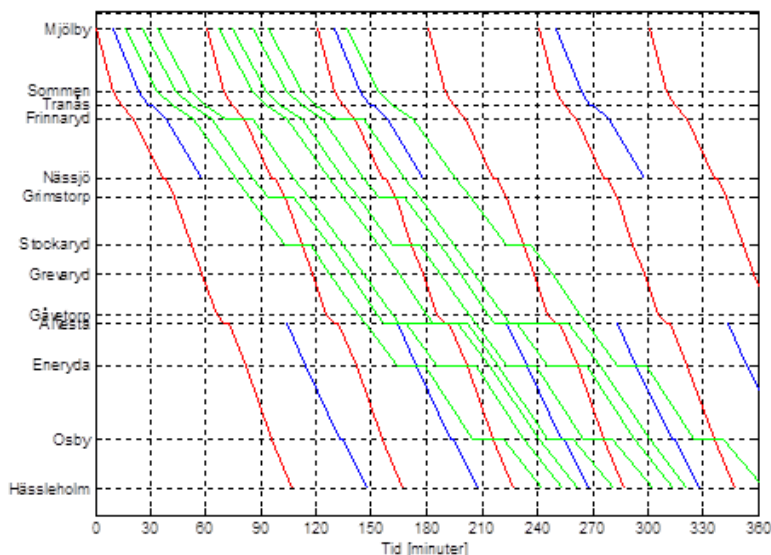
Av figuren framgår också effekten av att installera signal-systemet ERTMS level 2 som man nu planerar att införa i större skala jämfört med det nuvarande svenska systemet ATC2. ERTMS 2 ger en kapacitetsvinst på cirka 4 procent på en dubbelspårig bana med tät trafik. Det går att få en kapacitetsökning på uppemot 40 procent, men då måste man också förkorta blocksträckorna vilket är relativt kostsamt. Med ERTMS level 3 löser man detta problem med det finns ännu inte att köpa på marknaden. ERTMS ger lägre investerings- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren, vilket är en fördel när man bygger nya banor.

För operatörerna ger de en ökad kostnad genom att loken måste utrustas med ett nytt system. På lång sikt ökar interoperabiliteten och konkurrensen genom att loken kan användas över hela Europa, men på kort sikt minskar interoperabiliteten och konkurrensen genom att inte alla lok är utrustade med ERTMS. Ett exempel i Sverige är Botniabanan som försetts med det nya signalsystemet, men som trafikeras av ett mycket begränsat antal godståg, eftersom få operatörer hittills har ERTMS installerat på sina lok.

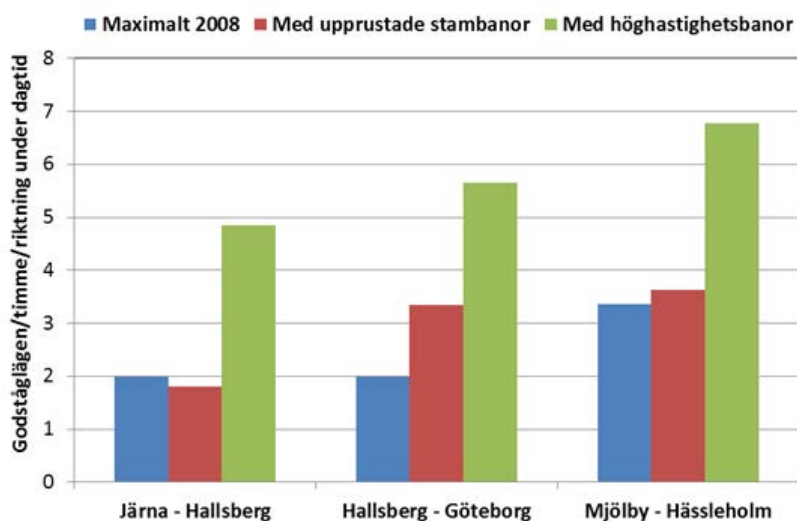
Figur 7.10 På enkelspår är tidsavståndet mellan mötesstationerna avgörande för kapaciteten. Figuren visar gångtider mellan mötesstationer längs Ådalsbanan och Botniabanen för ett godståg i 100 km/h och ett persontåg i 200 km/h. På Ådalsbanan är inte skillnaderna mellan gods- och persontåg så stora eftersom banan är gammal och krokig. De längsta tidsavstånden som är 10–13 minuter blir dimensionerande för kapaciteten. På den nybyggda Botniabanen går persontågen dubbelt så snabbt som godstågen, den längsta tiden är 8 minuter för godståg och 4 minuter för persontåg



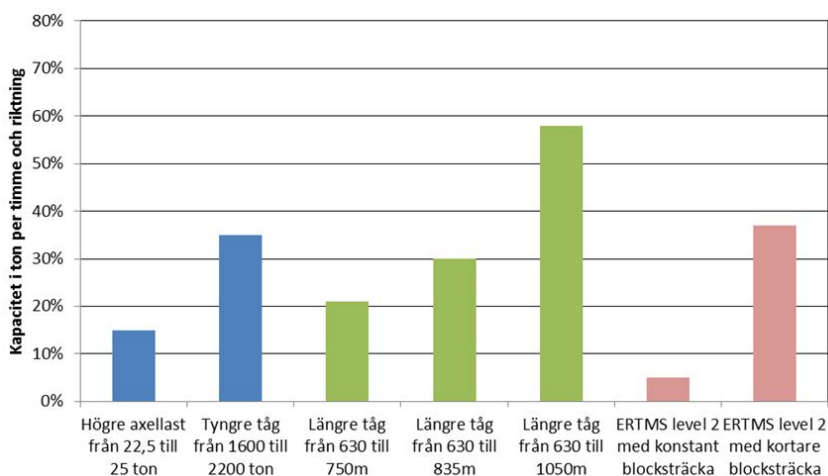
Figur 7.11 Exempel på grafisk tidtabell för dubbelspår i ena riktningen med blandad gods- och persontrafik Mjölby–Hässleholm 2008. De röda tågen, X2000 Stockholm–Malmö, kör ikapp de gröna godstågen som måste gå åt sidan och vänta. De blå tågen är regionaltåg som inte går hela vägen. I detta exempel ryms 7 godståg, 2 snabbtåg och 2 regionaltåg på två timmar, dvs. 5,5 tåg/timme och riktning



Figur 7.12 Antal möjliga godstågslägen som kan tidtabellsläggas under dagtid 2008 och medutbyggda stambanor eller utbyggda höghastighetsbanor



Figur 7.13 Exempel på åtgärder för att öka kapaciteten i godstransporter



7.4 Möjligheter att öka kapaciteten i tågsystemet

Tyngre och längre godståg

Tyngre tåg är möjliga att köra om lokets dragkraft är tillräcklig och om tåglängden inte utgör en begränsning. Tyngre tåg är framför allt intressanta för den tunga industrins transporter av råvaror och basvaror, t.ex. malm, stål, timmer och pappersmassa. Längre tåg är intressanta för lättare gods som t.ex. kombitrafik. För att längre tåg ska vara attraktiva krävs en tillräcklig efterfrågan, så att inte frekvensen blir för låg.

Ett normalt tåg i Sverige har länge varit ett godståg som väger 1 650 ton och är 630 m långt. Det är dimensionerat efter Rc-loket och den tillgängliga infrastrukturen. En ny generation ellok har nu börjat introduceras, t.ex. TRAXX-loken. I Sverige räknar man med att de kan dra cirka 2 000 ton i 10 ‰ stigning. I Tyskland anger man att de kan dra upp till 2 600 ton i 10 ‰ stigning. Nya banor och spår i Sverige är dimensionerade för 750 m långa tåg.

Som framgår av figur 7.14 ökar lastkapaciteten i ton per tåg med 22 procent för ett tåg med 2 000 tons bruttovikt jämfört med 1 650 tons bruttovikt. Samtidigt minskar kostnaden per tonkilometer med cirka 9 procent. Om tågvikten kan ökas till 2 600 ton med ett lok ökar kapaciteten med 58 procent, medan kostnaden minskar med 19 procent. Vid 4 000 tons tågvikt behövs två lok, vilket gör att kostnadsminskningen bara blir 18 procent, medan kapacitetsökningen blir 144 procent. Om man kan köra tåg med 5 200 tons bruttovikt ökar kapaciteten med 219 procent medan kostnaden minskar med 25 procent.

När det gäller längre tåg ökar kapaciteten med 24 procent om man går från 630 till 750 m tåglängd samtidigt som transportkostnaden minskar med 9 procent. Ökar vi till 835 m, samma som i dag körs mellan Hamburg och Köpenhamn, ökar kapaciteten med 35 procent medan kostnaden minskar med 13 procent. Ökar vi tåglängden till 1 050 m som den tåglängd som kan köras med ett högeffektlok ökar kapaciteten med 76 procent, medan kostnaden minskar med 21 procent. Med 1 500 m långa tåg kan kapaciteten ökas med 147 procent varvid kostnaden minskar med 15 procent. Det behövs därvid två lok, men lösningen är inte optimal, eftersom två lok kan dra ett 2 000 m långt tåg.

Högre axellast och metervikt

Högre axellast kan tillämpas på två sätt: Dels genom att lasta mer på varje vagn och köra kortare tåg med konstant tågvikt, dels genom att också köra fler vagnar i tåget och därmed öka tågvikten. Effekten blir givetvis större om man också fyller på till full tåglängd. En ökning från 22,5 till 25 ton ger 15 procent i kapacitetsökning och en kostnadsminskning med 10 procent.

En hög tillåten metervikt är viktig för gods med hög densitet och medger hög lastfaktor på kortare vagnar. Detta innebär i sin tur att tåglängden kan begränsas och att tyngre tåg kan köras på banor där mötesspår eller förbigångsspår är korta.

Snabbare godståg

Snabbare godståg är oftast inte av primärt intresse för godskunderna, däremot att godset levereras i tid. Ett vanligt logistikupplägg är att varorna produceras på dagen och transporteras på natten i ett tidsfönster mellan cirka 17:00 och 7:00. På normala avstånd inom Sverige är transporttiden kortare än så med dagens godståg, men en hel del tid går åt för rangering, matartransporter och distribution.

Det finns dock lägen då snabbare godståg ändå kan vara intressanta för godskunderna. Det gäller t.ex. om man kan vidga marknaden för övernattningstransporter så att företagen kan nå fler kunder. Det kan i sin tur innebära att produktion och lager kan koncentreras till färre ställen. Snabbare tåg kan också innebära att man kan öka produktiviteten och hinna med fler omlopp per dygn.

Snabbare godståg kan också öka kapaciteten genom att möjliggöra fler godståglägen på dagtid, när persontrafiken är dominerande. Simuleringar utförda vid KTH har visat att det går att få in ett godstågsläge till per timme under dagtid på södra stambanan om godstågshastigheten höjs från 100 till 120 km/h. Effekten är inte bara kortare gångtid utan också färre förbigångar.

Många moderna godsvagnar är i dag godkända för 120 km/h, om än med reducerad maxlast. De flesta lok som används i godstrafiken är godkända för 120 km/h eller mer. Att i ett första steg höja hastigheten från 100 till 120 km/h är således en åtgärd som skulle kunna införas relativt snabbt.

Större lastprofil

En väl tilltagen lastprofil är viktigt både för volymgods med låg densitet i vagnslasttrafiken och för kombitrafiken. För volymgods gäller att volymen blir dimensionerande i stället för vikten, varvid lastprofilen får större betydelse än axellast och metervikt. För kombitrafik är det ofta höjden som blir dimensionerande, eftersom man ställer en trailer eller en container på en järnvägsvagn.

Lastprofilen i Sverige har sedan länge varit större än i de flesta andra länder i Europa. Den normala lastprofilen A är 3,40 x 4,65 m (bredd x höjd) och den största, lastprofil C, som tillämpas vid nybyggnad är 3,60 x 4,85. Som exempel kan nämnas att lastkapaciteten på en vagnslast med trävirkespaket i Sverige kan öka med 50 procent om man lastar enligt lastprofil C på höjden och med 125 procent om man även lastar enligt lastprofil C på bredden.

Lastprofil P/C 450 innebär att lastprofilens bredd x höjd är 2,60 x 4,83 m och att lastprofilen är rektangulär, dvs. inte avsmalnar i de övre hörnen. Den möjliggör transport av trailers som kan vara 4,50 m höga, på en standard pocketvagn med golvet 0,33 m över rälsens övre kant. 4,50 m är normal höjd på lastbilar i Sverige, medan lastbilar på kontinenten är 4,0 m höga. Den lastprofil som är vanligast förekommande i dag på kontinenten är G2 som är 3,15 x 4,65 och medger därmed inte transport av trailers från Skandinavien på ett effektivt sätt.

I persontrafiken möjliggör bredden i lastprofil C persontåg med 3 + 2 stolar i bredd, vilket ger 20 procent högre kapacitet per tåg-meter än 2 + 2 sittning i ett envåningståg.

Kombinationer av tåglängd, axellast och lastprofil för godstrafik

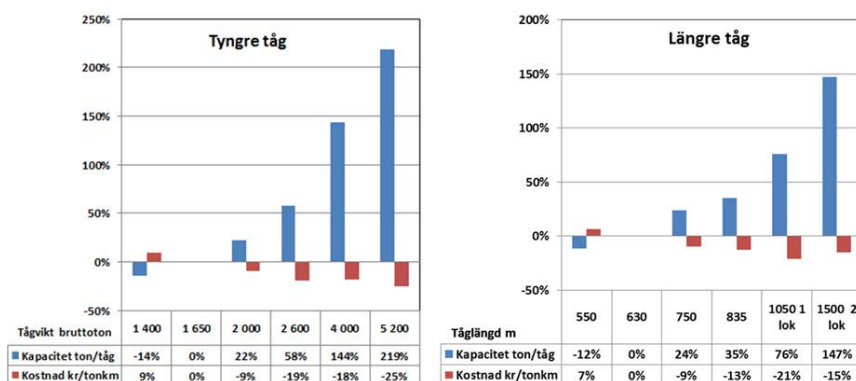
Av figur 7.15 framgår den sammanlagda effekten av tåglängd, axellast och lastprofil på transportkapaciteten för ett tåg med gods i ton och med volymgods i m³. Jämförelsen kommer från en analys av korridoren Oslo–Göteborg–Köpenhamn och utgår från de standarder som finns där.

Den visar att om man går från den lägsta standarden som fanns på sträckan Oslo–Göteborg, 580 m tåglängd, 22,5 tons axellast och lastprofil G2 till den högsta standarden som fanns på Öresunds-

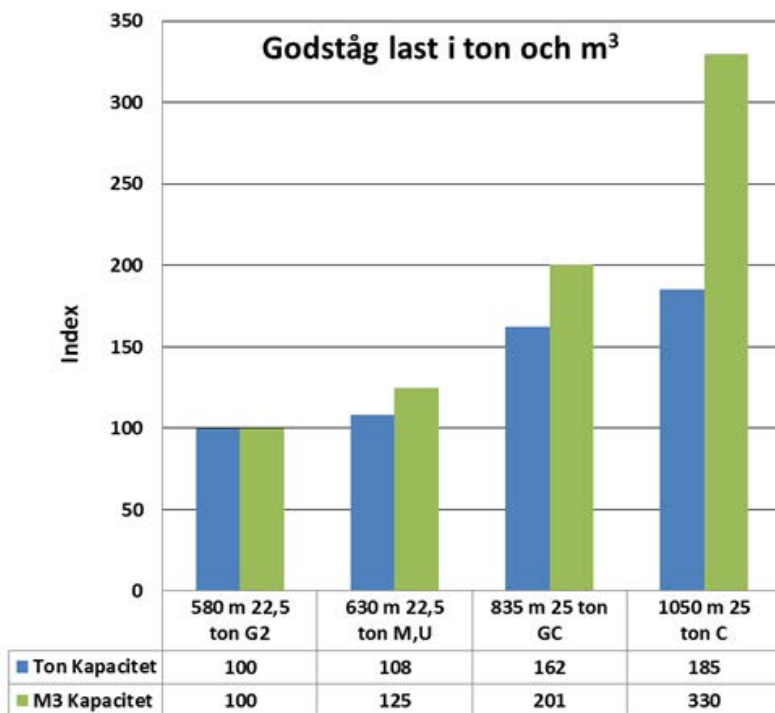
bron, kan man öka lastkapaciteten med 85 procent i ton och med 330 procent i m³ för ett vagnslasttåg.

Öresundsbron har en standard som redan i dag tillåter 25 tons axellast, 8,3 tons meterlast, lastprofil och 1 000 m långa tåg och 4 000 ton tunga tåg. Denna "Öresunds-standard" är i flera avseenden den högsta i Europa. Även den fasta förbindelsen över Fehmarn Bält planeras för denna standard. En relativt stor och ökande del av det svenska järnvägsnätet är upplåtet för lastprofil C, och en del av nätet och alla nya banor dimensioneras för 25 tons axellast.

Figur 7.14 Effekt på kapacitet och kostnad av tyngre och längre tåg



Figur 7.15 Effekt på kapacitet i ton och m3 av olika tåglängder och lastprofiler



Trafikplaneringsåtgärder för bättre utnyttjande av tåglägen

Möjligheter finns att köra fler tåg om trafiken kan göras mer ensartad vissa tider eller på vissa sträckor. Det är blandningen av snabba och långsamma tåg som gör att kapaciteten sjunker. Om fler snabba eller långsamma tåg körs efter varandra kan man köra fler tåg. Svårigheten ligger i att Trafikverket måste styra upp trafiken ganska hårt. Det är delvis motstridigt mot en alltmer avreglerad trafik. Tidtabellsläggning med hjälp av simulering och som stöd till operativ trafikledning är andra sätt att öka kapaciteten och möjligheter att göra järnvägsdriften mer flexibel.

En annan metod är att enkelrikta godstrafiken på två enkelspåriga banor åt varsitt håll så att man får ett tekniskt dubbelspår. Då kan kolonnkörning tillämpas vissa tider på dygnet, kanske även med längre tåg. Det kan kräva att persontrafiken måste prioriteras

ned vissa tider, men den totala kapaciteten ökar samtidigt som gångtiderna minskar genom att de flesta tågmötena bortfaller. Ett exempel på sådant upplägg är att huvudsakligen köra godstågen söderut på Botniabanan och godstågen norrut på norra stambanan under natten.

Sådana åtgärder kan vara en möjlighet att få till stånd en ökad kapacitet utan stora investeringar.

Trafiksamordning

Det finns flera exempel på trafikupplägg med olika operatörer och kollektivtrafikmyndigheter som delvis överlappar varandra, men som ibland kräver mycket kapacitet i tidtabellen och som gör den mer störningskänslig. Genom att samordna trafiken kan ibland samma tåg utnyttjas för olika trafikuppgifter och kapaciteten kan utnyttjas på ett effektivare sätt.

Ett exempel är en snabbpendel mellan Stockholm och Västerås som stannar vid de större stationerna som ett komplement till lokaltågen som börjar närmare Stockholm och stannar på alla stationer. Samtidigt kan de mer långväga regionaltågen stanna på färre stationer och få kortare restid. Ett annat exempel är Gnestapendeln Södertälje–Gnesta och Sörmlandspilen Stockholm–Hallsberg som delvis kan täcka samma resbehov. En förutsättning är att samma taxa gäller till/från Gnesta. Nu har dessa tågssystem olika huvudmän och operatörer men är ändå till stor del skattefinansierade.

Möjligheten att samordna trafiken kan också finnas för gods-trafiken. Genom att koppla ihop två korta godståg kan man spara tåglägen.

Tåglägen ska tilldelas på ett så långt möjligt samhällsekonomiskt effektivt sätt, men i dag finns inga incitament och rutiner för trafiksamordning.

Högre kapacitetsutnyttjande och kapacitet i tågen

Bättre tågfyllnad kan åstadkommas av operatörer och kunder delvis genom att använda priset. I SJ:s snabbtågstrafik har belägningsgraden ökat från 55 till 70 procent genom mer differentierad pris-

sättning, s.k. yield management. Differentierad prissättning har i begränsad utsträckning provats i lokaltrafik. Det kan vara svårare att påverka efterfrågan i pendeltrafik, eftersom resenärerna där oftast är bundna av arbetstiderna.

Tågens kapacitet är också avgörande och kan ibland ökas genom längre tåg. När efterfrågan med det direkta snabbtåget från Göteborg till Stockholm med avgång 6:00 blev fullbelagt ökades kapaciteten genom att multipelkoppla två tåg så att man fick dubbla kapaciteten på ett tågläge. Plattformarna är emellertid inte tillräckligt långa för att köra tre sammankopplade tåg så när två tåg var fulla valde man att köra ytterligare ett tåg 5 minuter före det ordinarie tåget. Detta är inte alltid möjligt men innebär att minimal bankapacitet tas i anspråk för att köra många passagerare, i detta fall också med kortast möjliga restid.

Samma problem finns också i lokaltrafiken. I Skåne och Göteborg har man också valt att köra längre tåg, eftersom det inte finns kapacitet att köra fler tåg. Trafikverket har förlängt plattformarna för att kunna hantera längre tåg.

När tågen har maximal längd kan kapaciteten ökas ytterligare genom att anskaffa kapacitetsstarka tåg. Det finns i dag tåg på marknaden, tvåvåningståg och breda tåg, som har 30–40 procent högre kapacitet än konventionella tåg.

Högre kapacitetsutnyttjande genom differentierade banavgifter

Det går i viss mån att styra kapacitetsutnyttjandet på banan i tid och rum genom differentierade banavgifter. På lång sikt kan man också styra mot längre tåg och kapacitetsstarkare tåg. Exempel på detta beskrivs i nästa avsnitt.

7.5 Utvecklingen av banavgifterna

De svenska banavgifterna ska enligt de trafikpolitiska besluten sättas på samhällsekonomisk grund och har därför länge varit relativt låga. Banavgifterna började dock höjas år 2010 och målsättningen är att intäkterna av avgifterna under planperioden 2010–2021 ska bli 15,6 Miljarder kr i 2009 års prinsnivå. Avgifternas struktur har därför blivit viktigare och de har blivit alltmer differentierade.

Beräkningar har gjorts av genomsnittliga banavgifter för några typtåg åren 2001–2017 med utgångspunkt från de nu föreslagna banavgifterna för år 2017 (se figur 7.16). De visar att mellan åren 2009 och 2017 ökar avgifterna med 127 procent för persontåget och med cirka 178 procent för godståget. Det är framför allt kapacitetsavgifterna som svarar för höjningarna. Det som är anmärkningsvärt är att avgifterna för godstågen har ökat mer än för persontågen. Problemet är att betalningsviljan för godstrafiken är låg genom att konkurrensen är hög samtidigt som operatörerna har dålig lönsamhet.

När det gäller intäkterna från banavgifterna finns det både en prisseffekt och en volymeffekt. Intäkterna från banavgifterna har ökat från en nivå på cirka 500 Mkr år 2009 innan de började höjas till 1 323 Mkr år 2014. År 2017 beräknas de uppgå till cirka 1 750 Mkr. Intäkterna från banavgifterna har således mer än fördubblats under perioden 2009–2014 och kommer sannolikt att med något ökat trafikarbete vara tre gånger så stora år 2017 som år 2009. En prognos ger vid handen att t.o.m. år 2017 kommer intäkterna från banavgifterna att uppgå till cirka 10 Mdr sek i löpande priser och att det sammanlagda beloppet t.o.m. år 2020 kommer att överstiga 15,6 Mdr även i 2009 års prinsnivå, eftersom inflationen hittills varit låg.

Det bästa sättet att styra trafiken i högt belastade avsnitt är att differentiera tågkilometeravgiften i tid och rum. Då styr man både mot kapacitetsstarka tåg samt mot att tåglägena kan förskjutas i tiden och i vissa fall ta andra vägar. På kort sikt kan operatörerna i vissa fall köra längre tåg i stället för flera korta tåg. På lång sikt kan en sådan utveckling styra mot ökad kapacitet per vagn och tåg (t.ex. breda tåg, tvåvåningståg).

Alternativa scenarier för banavgifterna har analyserats i en tidigare rapport. Banavgifterna har då föreslagits att differentierats med hänsyn till vilka krav på kapacitet som ställs. En princip har därvid varit att storleken på avgiften för godstrafiken ska vara hälften av nivån för persontrafiken. Det finns flera anledningar till detta:

1. Godstrafiken får ofta stå tillbaka för persontrafiken både i tidtabellsplaneringen och i den operativa driften.

2. Om vi enbart hade haft godstrafik i Sverige skulle anspråken på kapacitet vara mindre. Det skulle vara möjligt att köra färre och längre tåg på enkelspåriga linjer.
3. Betalningsförmågan i godstrafiken är lägre än i persontrafiken genom hårdare intermodal konkurrens och dålig lönsamhet.

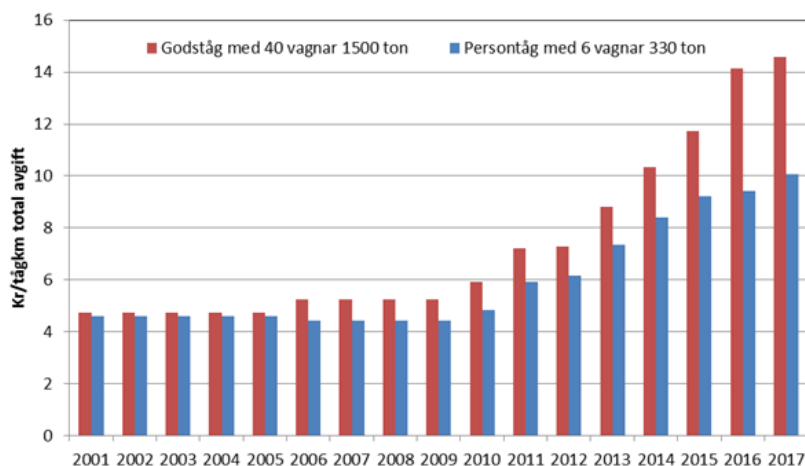
Ett exempel på hur banavgifterna skulle kunna utformas framgår av tabell 7.17. En analys har gjorts av belastningen på järnvägsnätet fördelat över tiden. Den ligger till grund för en tidsdifferentiering i högtrafik, normaltrafik och lågtrafik. Som högtrafik har definierats kl. 7–9 och 16–18 under vardagar. Perioden bör inte vara för lång, för att ge möjlighet att flytta tåg en timme. Lågtrafik har definierats som natten mellan kl. 22–06. Under natten är inte heller hastighetskillnaderna så stora, vilket gör att kapacitetsproblemen blir mindre. Normaltrafik är övrig tid.

Det är viktigt att spåravgiften styr mot lägre banunderhållskostnader och högre kvalitet. I dag finns stora problem med eftersatt underhåll på järnvägsnätet. Genom att differentiera banavgifterna efter hur mycket tågen sliter på spåren kan slitaget och kostnaderna för underhåll på lång sikt minskas. I dag lönar det sig sällan för operatörerna att skaffa tåg med t.ex. spårvänliga boggier, eftersom dessa är något dyrare. En indelning av järnvägsnätet i banklasser redovisas i figur 7.18.

Dieselavgiften bör inte sättas för hög, då det vid tidigare analyser visat att en hög dieselavgift medför att den totala energiförbrukningen och utsläppen ökar genom att gods överförs från järnväg till lastbil.

Det blir också en ändrad fördelning mellan person- och godstrafik med de alternativa banavgifterna. Godstrafiken får en lägre andel av de totala intäkterna, medan persontrafiken får en högre andel. Det beror på de förändrade kapacitetsavgifter som tar större hänsyn till vad som driver kapacitet och till de differentierade spåravgifterna som tar större hänsyn till hur mycket fordonen sliter på banan.

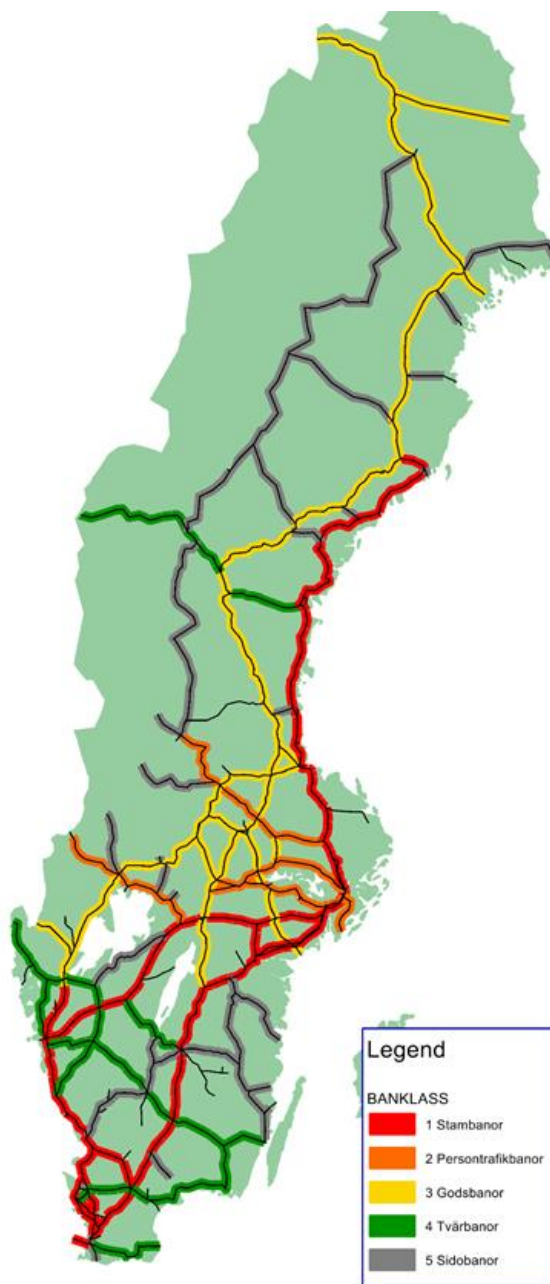
Figur 7.16 Genomsnittlig banavgift i kr/tågkilometer 2001–2017 för ett godståg med 40 vagnar och ett persontåg med 6 vagnar. Beräkningar av KTH



Tabell 7.17 Principer för kapacitetsavgifter i scenario 2 samt beräknad nivå för att uppnå intäktsmålet 2014 (KTH)

Banklass	Scen 2H Högtrafik		Scen 2N Normaltrafik		Scen 2L Lågtrafik	
	Person	Gods	Person	Gods	Person	Gods
	Princip					
Stambanor	50%	50%	P1	50% $\times$ P1	-50%	-50%
Persontrafikbanor	50%	50%	P2	50% $\times$ P2	-50%	-50%
Godsbanor	50%	50%	P3	50% $\times$ P3	-50%	-50%
Tvärbanor	50%	50%	P4	50% $\times$ P4	-50%	-50%
Sidobanor	50%	50%	P5	50% $\times$ P5	-50%	-50%
	Nivå 2014					
Stambanor	9,00	4,50	6,00	3,00	3,00	1,50
Persontrafikbanor	7,50	3,75	5,00	2,50	2,50	1,25
Godsbanor	6,00	3,00	4,00	2,00	2,00	1,00
Tvärbanor	4,50	2,25	3,00	1,50	1,50	0,75
Sidobanor	3,00	1,50	2,00	1,00	1,00	0,50

Figur 7.18 Indelning av järnvägsnätet i banklasser. Rött: Klass 1 Stam-banor, Orange: Klass 2 Persontrafikbanor, Gult: Klass 3 Gods-banor, Grönt: Klass 4 Tvärbanor och Grått: Klass 5 Sidobanor



8 Sammanfattning av resultaten

8.1 Vad har uppnåtts med de hittillsvarande satsningarna på järnvägen?

Denna rapport innehåller en analys av den svenska järnvägsmarknadens hittillsvarande utveckling. Tidsserier finns lång tillbaka i tiden, ibland ända sedan år 1950, men många noggrannare analyser utgår från åren 1988 eller 1990 och fram t.o.m. år 2014. Den trafikpolitiska reformen år 1988 utgör fortfarande grunden för Sveriges trafikpolitik även om kompletterande beslut tagits därefter. På så sätt kan man säga att detta avsnitt också utgör en utvärdering av 1988 års trafikpolitiska beslut, även om inte allt som hänt inom transportmarknaden och järnvägen beror på trafikpolitiken.

Ett sätt att mäta utvecklingen är att analysera ökningen av transportarbetet och järnvägens marknadsandelar. Det bör framhållas, vilket också framgått tidigare, att järnvägens marknadsandel inte är ett självändamål, men att den är ett indirekt tecken på att man lyckats göra tåget attraktivt och ökat tillgängligheten. Om man tar marknadsandelar från färdmedel med högre relativ energiförbrukning och utsläpp är det också ett mått på att järnvägen bidrar till att minska den relativa energiförbrukningen och uppnå klimatmålen.

Persontrafiken har utvecklats mycket positivt och resandet har ökat med 82 procent fram till år 2014. Det beror framför allt på satsningen på nya banor och nya tåg som möjliggjort kortare resor och ökad turtäthet. Det regionala resandet har ökat med 212 procent och marknadsandelen för den regionala trafiken har ökat från 2 procent år 1990 till 6 procent år 2014. Det är en mycket stor ökning och beror inte bara på en allmän tillväxt utan också på att nya tågssystem etablerats som täcker en allt större del av marknaden. Tåget har blivit en avgörande faktor för utvecklingen av gemensamma arbetsmarknader i många regioner och utgör alltmer stommen i kollektivtrafiken, även utanför storstadsområdena. Det finns nu ett relativt heltäckande utbud i hela Sverige och den regionala trafiken har fått allt större räckvidd genom ökad medelhastighet. Utvecklingen av den regionala tågtrafiken har således klart bidragit till en ökad tillgänglighet.

På den långväga marknaden har resandet med tåg ökat med 30 procent och marknadsandelen har ökat från 15 till 16 procent. Ut-

vecklingen är mindre än för regionaltrafiken, men med hänsyn till att järnvägen hade ett relativt helatäckande utbud över hela landet i ett tidigt skede och att marknadsandelen minskade från 20 till 14 procent under 1980-talet är det ett trendbrott. Snabbtåget har blivit ett alternativ till flyget i många stora relationer upp till 60 mil och har blivit marknadsledande upp till 50 mil. Inrikesflygets nivå, som expanderade snabbt under 1970- och 1980-talet, har i stort sett varit konstant sedan år 1990. Som en följd av bättre banor och tåg har medelhastigheten i järnvägens fjärrtrafik ökat med 22 procent och turtätheten mer än fördubblats. Även den interregionala tågtrafiken har bidragit till en ökad tillgänglighet på medellånga avstånd, där den är snabbare än bilen och flyget.

Godstrafiken har ökat med 10 procent mellan 1988 och 2014, men marknadsandelen har minskat från 28 procent till 24 procent. Även om 2014 års transportarbete påverkas av det ekonomiska läget indikerar marknadsandelen att utvecklingen inte är positiv, vilket motsäger målsättningen med trafikpolitiken. Visserligen har investeringar gjorts i infrastruktur som gynnat godstrafiken och operatörerna har blivit effektivare och ökat produktiviteten som en följd av konkurrensen och avregleringen, men i den internationella trafiken har järnvägen svårt att hävda sig mot lastbilstrafiken trots stora volymer och långa avstånd.

Järnvägens utrikestrafik har minskat även i absoluta tal, medan lastbilstrafiken ökat snabbt och tagit marknadsandelar även från sjöfarten. I inrikestrafiken har utvecklingen varit mer positiv bortsett från 1990-talet då bruttovikten för lastbilar ökade från 51,4 till 60 ton. För järnvägen har vagnslasttrafiken minskat med 13 procent, medan kombitrafiken har fördubblats under perioden 1988–2014. När det gäller kombitrafiken har trafiken till/från Göteborgs hamn utvecklats snabbt, medan en stor del av den övriga inrikes kombitrafiken lagts ned, varför utvecklingen inte heller är entydig här.

De kvalitetsproblem som uppstod i samband med vintrarna 2009/2010 och 2010/2011 och eftersatt underhåll i kombination med ökad trafik har satt sina spår i utvecklingen. Både regionala och interregionala tågresor hade en stark tillväxt fram till år 2009 och marknadsandelarna ökade. Därefter har de långväga resorna minskat i både absoluta tal och i marknadsandel fram till år 2014. De regionala resorna har dock fortsatt att öka om än i något lång-

sammare takt. Godstransportvolymerna med järnväg var som högst år 2008 beroende på den ekonomiska utvecklingen och har därefter minskat och marknadsandelen har varit relativt konstant med en ökning för inrikes- och en fortsatt minskning för utrikestrafiken.

Utvecklingen av utrikestrafiken måste även ses i ett internationellt perspektiv. Som framgår av kapitel 2.2. genomfördes avregleringen av lastbilstrafiken i Europa fullt ut 1995, då tillståndskravet slopades helt och 1998 då kravet på tillstånd för utländska åkare för cabotage i inrikestrafik slopades. Därefter har konkurrenssituationen skärpts ytterligare genom etablering av lågprisåkerier, vilket även drabbat den svenska åkerinäringen. För järnvägen började avregleringen av järnvägen att genomföras ungefär samtidigt med lastbilstrafiken, men har inte genomförts fullt ut i alla länder, se tabell 8.1 och figur 8.2.

Av tabell 8.1. framgår utvecklingen av järnvägens marknadsandel i ett antal länder i Europa 1995–2011. Observera att i denna EU-statistik används ett annat mått än vad som normalt används i denna rapport då bl.a. sjöfarten inte ingår. Av den vänstra figuren framgår länder med hög eller ökande marknadsandel för järnväg. Till länder med högst marknadsandel hör Schweiz, Österrike och Sverige som ligger på cirka 40 procent eller mer av den sammanlagda marknaden för järnväg, lastbil och kanalsjöfart. Finland ligger också högt med 25 procent och både i Sverige och Finland har marknadsandelen varit stabil. Tyskland ligger på 23 procent och där har marknadsandelen ökat sedan år 1995 vilket är ett trendbrott. Även i Danmark, England och Holland har marknadsandelen ökat, men från en mycket låg nivå i utgångsläget.

Den högra figuren visar utvecklingen i några länder med sjunkande marknadsandelar. Från en någorlunda hög nivå har marknadsandelarna minskat i Norge och Frankrike. Även i Spanien har marknadsandelen minskat. Då Frankrike och Spanien har mycket stora transportvolymerna har detta stor betydelse för Sverige. Även utvecklingen i Norge har stor betydelse för Sverige, eftersom det är stora transportvolymerna mellan länderna. Till detta kommer att i nästan alla länder i Östeuropa har järnvägens marknadsandel sjunkit snabbt, delvis beroende på att järnvägens monopol tagits bort men också på grund av bristande underhåll och investeringar.

Jämför man länder med positiv eller stabil utveckling av järnvägens marknadsandelar är det länder med en mer avreglerad järn-

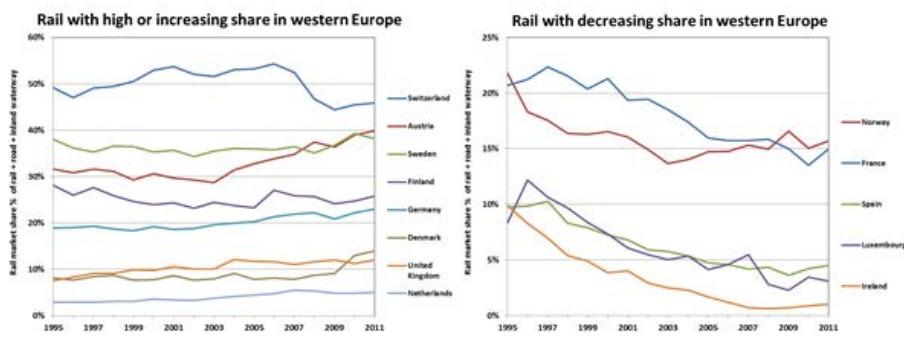
väg såsom Sverige, England, Tyskland och Österrike. Vissa av länderna har också lastbilsavgifter såsom Tyskland, Österrike och Schweiz. Motsatsen gäller för t.ex. Frankrike och Spanien där de statliga monopolen fortfarande har en stark ställning i politiken, men en svag ställning på transportmarknaden.

Situationen i Sverige har således påverkats av den internationella utvecklingen, men man kan inte bortse ifrån att höjda banavgifter i kombination med lägre lastbilspisrer och bristande kontroll av lastbilstrafiken har bidragit till den negativa utvecklingen av utrikes-
trafiken.

Tabell 8.1 Utvecklingen av gods- och persontransportarbetet med järnväg 1970–2014. Tonkilometer för järnväg och järnvägens andel av det långväga och av det totala godstransportarbetet samt utveckling av personkilometer med järnväg och järnvägens andel av det långväga, kortväga och totala persontransportarbetet

	<i>Utfall</i>				<i>Ökning</i>		
	1970	1990	2010	2014	1970- 1990	1990- 2010	1990- 2014
Godstransporter							
Miljarder Tonkm	17,3	18,8	22,5	20,5	9%	20%	9%
Marknadsandel							
Långväga	28%	28%	25%	24%	9%	20%	9%
Totalt	25%	25%	23%	22%	9%	20%	9%
Persontrafik							
Miljarder personkm	4,6	6,6	11,2	12,0	43%	70%	82%
Marknadsandel							
Långväga	20%	14%	16%	15%	39%	35%	35%
Kortväga	2%	2%	5%	6%	54%	150%	190%
Totalt	6%	6%	8%	8%	43%	70%	82%

Figur 8.2 Marknadsandelen för godstransporter med järnväg i Europa av transportarbetet med järnväg, lastbil och kanalsjöfart. Till vänster: Länder med hög eller ökande marknadsandel, till höger länder med sjunkande marknadsandel för järnväg



Källa: Bearbetning av Eurostat (KTH).

8.2 Effekter av basalternativet

Utvecklingen av järnvägens transportarbete och marknadsandelar för gods- och persontransporter i prognosen för basalternativet redovisas i tabell 8.3. Som framgår av tabellen ökar persontransportarbetet snabbare än godstransportarbetet, särskilt mellan åren 2030 och 2050. Det beror på att höghastighetsbanorna förväntas bli klara år 2035, vilket särskilt påverkar de långväga resorna med tåg.

Under perioden 2014–2030 kommer först det eftersatta underhållet att tas igen varför tågtrafiken sannolikt inte kommer att öka så snabbt under den första delen av perioden fram till år 2020. En del stora infrastrukturinvesteringar, tunneln genom Hallandsås och Citybanan, kommer att färdigställas tidigt i perioden och senare dubbelspår på hela västkustbanan och Västlänken. Kapacitetsförstärkningar kommer också att ske på Ostkustbanan. Dubbelspåret Uppsala–Gävle färdigställs liksom Hallberg-Mjölby och hamnbanan i Göteborg. I slutet av perioden färdigställs Ostlänken som också frigör kapacitet på västra stambanan.

Den fasta förbindelsen över Fehmarn Bält färdigställs år 2024, men höghastighetsbanorna blir i sin helhet klara först år 2035. Då frigörs också kapacitet för en ökad godstrafik på södra och västra stambanorna. Fram till år 2050 förutsätts förutom höghastighetsbanorna även att Norrbottenbanan och Oslo–Göteborg byggs.

När det gäller godstransporter ökar dessa i takt med den ekonomiska utvecklingen och järnvägen ökar också sin marknadsandel något från 24 till 26 procent. Som en följd av etableringen av Rail Freight Corridors, ett successivt genomförande av avregleringen på kontinenten och ökad kapacitet i Sverige kommer utrikestransporterna öka snabbare än inrikestransporterna.

För persontrafiken fortsätter den positiva utvecklingen av den regionala trafiken både i volym och i marknadsandel, dels som följd av befolkningstillväxten, dels som följd av en fortsatt utbyggnad av regionaltrafiken. Marknadsandelen för regionala resor ökar från 6 procent till 9 procent under perioden 2014–2050.

Den största ökningen blir dock i den långväga trafiken som en följd av höghastighetsbanorna och de övriga förbättringar som sker av västkustbanan och ostkustbanan ända upp till Luleå. Marknadsandelen för långväga resor fördubblas från 15 procent år 2014 till 32 procent år 2050. Även avregleringen beräknas ge ett positivt bidrag i och med att det blir en prispress för de långväga resorna.

Sammanfattningsvis visar basalternativet på en fortsatt positiv utveckling av persontrafiken med ett transportarbete som ökar snabbare än marknadstillväxten och en ökad marknadsandel som totalt sett ökar från 8 till 16 procent. För godstransporterna är utvecklingen långsammare men i takt med den ekonomiska utvecklingen och järnvägen ökar sin marknadsandel från 24 till 26 procent av det långväga transportarbetet, vilket dominerar godstransportmarknaden.

Tabell 8.3 Utveckling av gods- och persontransportarbetet med järnväg 1970–2014 och i prognosen för basalternativet. Tonkilometer för järnväg och järnvägens andel av det långväga och av det totala godstransportarbetet samt utveckling av personkilometer med järnväg och järnvägens andel av det långväga, kortväga och totala persontransportarbetet

Basalternativet	Utfall				Prognos		Utfall		Prognos	
	1970	1990	2010	2014	Basalt 2030	Basalt 2050	1970- 1990	1990- 2014	2014- 2030	2030- 2050
Godstransporter										
Milljarder Tonkm	17,3	18,8	22,5	20,5	28,9	36,8	9%	9%	41%	27%
Marknadsandel										
Långväga	28%	28%	25%	24%	25%	26%	9%	9%	41%	27%
Totalt	25%	25%	23%	22%	23%	24%	9%	9%	41%	27%
Persontrafik										
Milljarder personkm	4,6	6,6	11,2	12,0	18,2	31,4	43%	82%	52%	73%
Marknadsandel										
Långväga	20%	14%	16%	15%	19%	32%	39%	35%	58%	95%
Kortväga	2%	2%	5%	6%	7%	9%	54%	190%	45%	46%
Totalt	6%	6%	8%	8%	10%	16%	43%	82%	52%	73%

8.3 Effekter av kapacitetsalternativet

Utvecklingen av järnvägens transportarbete och marknadsandelar för gods- och persontransporter i prognosen för kapacitetsalternativet framgår av tabell 8.4. Den största skillnaden jämfört med basalternativet blir för godstransporterna.

Som framgår av tabellen ökar godstransportarbetet lika snabbt som persontransportarbetet mellan åren 2030 och 2050. Det beror på flera orsaker: Höghastighetsbanorna förväntas vara klara år 2030, vilket frigör kapacitet på för godstrafik på stambanorna, avregleringen av godstrafiken kommer att ha genomförts fullt ut på kontinenten och Rail Freight Corridors kommer att få hög kapacitet. Det innebär att det kommer att gå lika snabbt och säkert att transportera gods till Europa med järnväg som med lastbil och att det ofta blir billigast. Allt detta innebär att järnvägens marknadsandel för utrikestransporter ökar radikalt, men från en låg nivå i utgångsläget.

Utvecklingen fortsätter också under perioden 2030–2050, då förutom Norrbottenbanan och Oslo–Göteborg som ingår i basalternativet även järnvägen Stockholm–Oslo byggs ut med genande länkar och dubbelspår. Förutom sådana stora satsningar förutsätts

också åtgärder för att säkerställa godstrafiken på det trafiksvaga nätet och att den har tillgång till industrispår.

Kombitrafiken förbättras genom att ett linjetågssystem etableras med flera små terminaler mellan ändpunkterna. Det är kompakta terminaler som ligger på ett sidospår, där tågen gör ett kort uppehåll. Omlastning sker med horisontell överföring av containers under kontaktledningen. På detta sätt utvidgas kombitrafikens marknad till fler relationer och kortare avstånd.

För persontrafiken har det också betydelse att färdigställandet av höghastighetsbanorna sker tidigare, eftersom det blir en större ökning fram till år 2030. I perioden fram till år 2050 påverkas också persontrafiken av de snabbare förbindelserna Stockholm–Oslo via Västerås/Eskilstuna–Örebro, vilket också skapar nya regionala marknader. Persontrafiken påverkas också av relationen Oslo–Göteborg, vilken ökar tillgängligheten längs västkusten.

Kapacitetsalternativet förutsätter också att den interregionala fjärrtrafiken och höghastighetsbanorna bedrivs som koncessioner mot anbud. Detta för att säkerställa ett bra utbud och hög tillgänglighet för höghastighetsbanorna med både direkta tåg på ändpunktsmarknaden, uppehållståg som stannar på alla större stationer och tåg som går direkt till större orter utanför höghastighetsbanorna t.ex. Kalmar och Halmstad. Där trafikunderlaget är stort kan det finnas parallella koncessioner och konkurrens kan förekomma med kompletterande trafik.

Även regionaltrafiken utvecklas snabbare i detta alternativ än i basalternativet främst på grund av de nya banorna men också beroende på större regionala satsningar. Sammantaget ökar järnvägens marknadsandel för persontrafik från 8 procent år 2014 till 18 procent år 2050. Godstrafiken ökar sin marknadsandel från 24 procent år 2014 till 41 procent år 2050. Något förenklat kan man säga att kapacitetsalternativet innebär ett systemskifte för godstransporterna och en tidigareläggning av investeringar för persontrafik, se tabell 8.5.

Tabell 8.4 Utvecklingen av gods- och persontransportarbetet med järnväg 1970–2014 och i prognosen för kapacitetsalternativet. Tonkilometer för järnväg och järnvägens andel av det långväga och av det totala godstransportarbetet samt utveckling av personkilometer med järnväg och järnvägens andel av det långväga, kortväga och totala persontransportarbetet

Kapacitets- alternativet	Utfall				Prognos		Ökning		Ökning	
	1970	1990	2010	2014	Kapacitet alt 2030	Kapacitet alt 2050	1970- 1990	1990- 2014	2014- 2030	2030- 2050
Godstransporter										
Miljarder Tonkm	17,3	18,8	22,5	20,5	40,3	58,2	9%	9%	97%	44%
Marknadsandel										
Långväga	28%	28%	25%	24%	34%	41%	9%	9%	97%	44%
Totalt	25%	25%	23%	22%	32%	37%	9%	9%	97%	44%
Persontrafik										
Miljarder personkm	4,6	6,6	11,2	12,0	23,6	37,0	43%	82%	97%	57%
Marknadsandel										
Långväga	20%	14%	16%	15%	27%	37%	39%	35%	127%	57%
Kortväga	2%	2%	5%	6%	8%	10%	54%	190%	64%	56%
Totalt	6%	6%	8%	8%	13%	18%	43%	82%	97%	57%

Tabell 8.5 Större åtgärder i basalternativet och tillkommande åtgärder i kapacitetsalternativet

Åtgärd	Utformning	Effekter	Relation Exempel	Restid persontrafik 2014	Restid persontrafik Utbyggd	Transportid gods ca 2014	Transportid gods ca Utbyggd
I basalternativet							
Ostlänken	Ny bana persontrafik 320 km/h	Kortare restid Ökad kapacitet	Stockholm- Linköping	1:40	1:00	2:50	2:30
Göteborgsbanan	Ny bana persontrafik 320 km/h	Kortare restid Ökad kapacitet	Stockholm- Göteborg	3:00	2:00	6:00	5:00
Europabanan	Ny bana persontrafik 320 km/h	Kortare restid Ökad kapacitet	Stockholm- Malmö	4:25	2:30	7:30	6:50
Ostkustbanan	Dubbelspår blandad trafik 250 km/h	Kortare restid Ökad kapacitet	Stockholm- Sundsvall	3:30	2:00	5:30	4:30
Norrbottenbanan	Ny bana blandad trafik 250 km/h	Kapacitet o restid Redundans	Umeå Luleå	4:00	1:00	5:30	3:00
Oslo-Göteborg	Ny bana blandad trafik 250 km/h	Kortare restid Ökad kapacitet	Oslo- Göteborg	3:50	1:15	6:30	3:30
I kapacitetsalternativet							
Stockholm-Oslo via Örebro	Ny bana blandad trafik	Kapacitet o restid Ny marknad	Stockholm- Oslo	4:45	2:40	8:00	5:40
Utpakat godsnet	Längre godståg	Ökad kapacitet Lägre trpkostnad	Tunga godsstråk			Konstant eller ökar något	
Kombitrafik	Linjetåg fler terminaler Automatisk lastning/loss	Ökad marknad Bättre miljö				Kortare terminaltid Kortare matartrp	

8.4 Effekter av lågalternativet

Utvecklingen av järnvägens transportarbete och marknadsandelar för gods- och persontransporter i prognosen för lågalternativet framgår av tabell 8.6. Den största skillnaden jämfört med basalternativet blir för godstransporterna som får en mycket sämre utveckling i lågalternativet.

Godstrafiken ökar med 23 procent fram till år 2030 men står därefter stilla mellan åren 2030 och 2050, varför marknadsandelen för långväga transporter minskar från 24 procent år 2014 till 18 procent år 2050. Det beror bl.a. på att Rail Freight Corridors får begränsad kapacitet och att avregleringen genomförs långsamt på kontinenten, varför inga stora förbättringar sker i utrikestrafiken. I inrikestrafiken införs lastbilar med 74 tons bruttovikt till år 2030 och med 90 tons bruttovikt och 34 meters längd till år 2050. Bruttovikten påverkar vagnslast- och systemtågens konkurrensförmåga negativt och längden påverkar kombitrafiken. Detta medverkar till att de trafiksvagaste banorna läggs ned liksom stora delar av det kapillära nätet. Vagnslasttrafiken får en så liten volym att den avvecklas.

För persontrafiken blir utvecklingen dock positiv, eftersom i stort sett samma investeringar som i basalternativet ingår fram till år 2030. Höghastighetsbanorna ingår även i detta alternativ för perioden 2030–2050. Marknadsandelen för långväga resor ökar från 15 procent år 2014 till 25 procent år 2050. Regionala resor ökar i takt med marknadstillväxten och som en följd av höghastighetsbanorna, men marknadsandelen blir 6 procent och densamma år 2014 som år 2050.

Utvecklingen av persontrafiken påverkas negativt av att de trafiksvagaste banorna läggs ned och att utbudet minskas på linjer med begränsat trafikunderlag. All nattågstrafik läggs ner. Den totala effekten blir att persontrafikens marknadsandel ökar från 8 procent år 2014 till 11 procent år 2050, vilket kan jämföras med basalternativets 16 procent. Framför allt minskar tillgängligheten i de glesare delarna av Sverige.

Trots detta är nog de negativa effekterna större för godstransporterna, eftersom näringslivet inte får tillgång till lika konkurrenskraftiga transporter längre och utbudet blir begränsat till systemtåg i stora relationer och kombitransporter till kontinenten.

Tabell 8.6 Utveckling av gods- och persontransportarbetet med järnväg 1970–2014 och i prognosen för lågalternativet. Tonkilometer för järnväg och järnvägens andel av det långväga och av det totala godstransportarbetet samt utveckling av personkilometer med järnväg och järnvägens andel av det långväga, kortväga och totala persontransportarbetet

Lågalternativet	Utfall				Prognos		Ökning		Ökning	
	1970	1990	2010	2014	Lågalt 2030	Lågalt 2050	1970- 1990	1990- 2014	2014- 2030	2030- 2050
Godstransporter										
Milljarder Tonkm	17,3	18,8	22,5	20,5	25,3	25,3	9%	9%	23%	0%
Marknadsandel										
Långväga	28%	28%	25%	24%	22%	18%	9%	9%	23%	0%
Totalt	25%	25%	23%	22%	20%	16%	9%	9%	23%	0%
Persontrafik										
Milljarder personkm	4,6	6,6	11,2	12,0	14,9	22,9	43%	82%	24%	54%
Marknadsandel										
Långväga	20%	14%	16%	15%	16%	25%	39%	35%	34%	77%
Kortväga	2%	2%	5%	6%	5%	6%	54%	190%	14%	24%
Totalt	6%	6%	8%	8%	9%	11%	43%	82%	24%	54%

8.5 Jämförelse mellan alternativen

Prognosalternativen skiljer sig beroende på förutsättningarna, vilka också ger skillnader över tiden. Skillnaderna tenderar att bli större ju längre fram i tiden man går, eftersom förutsättningarna är mer likartade under den första prognosperioden. Nedan analyseras främst det långväga transportarbetet, eftersom det är där skillnaderna är störst.

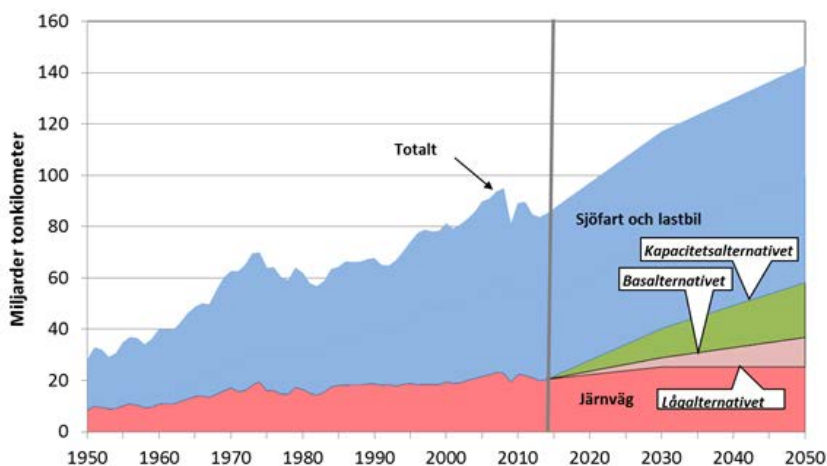
Utvecklingen för de långväga godstransporterna, dels 1950–2014 och dels för de olika prognosalternativen 2014–2030–2050 framgår av figur 8.7. Sjöfarten dominerade som transportmedel i början av perioden, medan lastbilen hade en marginell andel av det långväga transportarbetet. Lastbilstrafiken växte snabbt och blev lika stor som järnvägen år 1980 och lika stor som sjöfarten år 2000. Läger man till den kortväga lastbilen förändras inte bilden nämnvärt, eftersom den endast står för en liten andel av det totala transportarbetet.

I basalternativet ökar järnvägens transportarbete i ganska jämn takt under hela prognosperioden 2014–2050 och något mer än det totala transportarbetet, varför marknadsandelen ökar. Lastbilen kommer fortfarande att vara det största transportmedlet år 2050, medan sjöfarten och järnvägen förblir i samma storleksordning. I

kapacitetsalternativet ökar järnvägen så att den blir ungefär lika stor som lastbilen och sjöfarten år 2030 och ännu större än dessa år 2050. Utvecklingen går här i riktning mot målsättningen i EU:s vitbok från år 2011. I lågalternativet ökar järnvägen fram till år 2030, men ligger kvar på samma nivå till år 2050. Sjöfarten ligger kvar på en relativt hög nivå och lastbilen svarar för nästan hälften av transportarbetet.

Med en utbyggnad av höghastighetsbanor frigörs kapacitet så att det tillsammans med avregleringen av den internationella järnvägs- trafiken möjliggör en väsentligt högre marknadsandel för järnvägen. Då dessa antas färdigställas redan år 2030 i kapacitetsalternativet ökar järnvägens godstransportarbete tidigare, medan denna ökning i basalternativet ligger i perioden 2030–2050. Till skillnad från persontrafiken blir det inte någon ”språngeffekt” av höghastighetsbanorna, visserligen ökar kapaciteten direkt, men det tar lång tid att ändra godskundernas transportupplägg. Här ligger också den största osäkerheten i kapacitetsalternativet, eftersom den största ökningen ligger i utrikestransporterna där vi är beroende av utvecklingen av transportsystemet i övriga Europa.

Figur 8.7 Utveckling av transportarbetet för långväga godstransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för alternativa utvecklingsmöjligheter till 2050

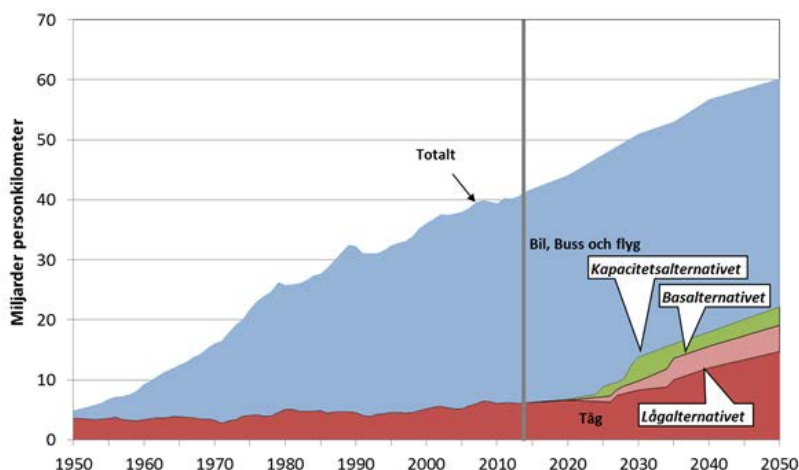


Utvecklingen för de långväga persontransporterna redovisas i figur 8.8. Av figuren framgår att tåget hade en dominerande ställning på den långväga marknaden under 1950-talet, men att bilen expanderade och från 1960-talet började dominera marknaden, senare tillsammans med flyget.

Investeringar i höghastighetsbanor gör att järnvägen ökar kraftigt omkring år 2035 i basalternativet, medan denna ökning kommer redan år 2030 i kapacitetsalternativet. För persontrafiken blir det en ”språngeffekt”, då restiderna förkortats, varefter det blir en fortsatt tillväxt, eftersom systemet är konkurrenskraftigt mellan områden med snabb befolkningstillväxt. Nivån blir högre i kapacitetsalternativet, eftersom systemet med koncessioner förväntas ge ett bättre utbud. Dessutom ingår i detta alternativ även snabbtåg i 250 km/h i de största korridorerna utanför höghastighetsbanorna.

I lågalternativet blir det generellt sett lägre resande än i basalternativet, eftersom det också ingår minskad trafik i detta alternativ. Detta påverkar även det regionala resandet, som dock får ungefär samma utveckling som det långväga resandet, trots att höghastighetsbanorna inte påverkar utvecklingen lika mycket här. Järnvägens regionala resande har en lägre andel av det totala resandet, varför skillnaderna inte blir lika synliga. De kan dock bli stora om man analyserar resandet i enskilda regioner.

Figur 8.8 Utveckling av transportarbetet för långväga persontransporter 1950–2014 med fördelning på transportmedel och prognoser för alternativa utvecklingsmöjligheter till 2050



Av tabell 8.9 framgår det gods som överförs till och från järnvägen för kapacitets- och lågalternativet vid jämförelser med basalternativet för åren 2030 och 2050. Redovisningen är något förenklad, men åskådliggör skillnaderna mellan alternativen och hur olika faktorer påverkar såväl inrikes- som utrikestransporterna. Malmen särredovisas då den förutsatts inte påverkas av utbudsförändringarna i alternativen.

Variabeln ”kostnad och tid” speglar effekterna av lägre transportkostnad och kortare transporttider. De största effekterna finns där för utrikestrafiken i kapacitetsalternativet som en följd av ökad kapacitet och lägre kostnad såväl i Sverige som i de europeiska godskorridorerna. I lågalternativet förklaras större delen av inrikestrafikens nedgångar av effekterna av ökad bruttovikt och längd på lastbilarna i Sverige, medan större delen av utrikestrafikens minskning beror på högre kostnad och längre transporttider till Europa.

Variabeln ”orter” speglar förändringarna av det kapillära nätet och industrispåren. Dessa utökas i kapacitetsalternativet, medan de reduceras i lågalternativet. När det gäller orter påverkas kapacitetsalternativet också av införandet av lättkombi, som är ett linjetågssystem med snabb omlastning vid många små terminaler under vägen. Lättkombin fungerar också som matartrafik till den utrikes kombitrafiken. Nedläggningen av vagnslasttrafiken i lågalternativet särredovisas, eftersom den är ett resultat av ett antal olika faktorer.

Av tabell 8.10 framgår för persontrafiken skillnaderna mellan prognosalternativen för åren 2030 och 2050 som förorsakas av större utbudsförändringar. Kapacitetsalternativet har ett bättre utbud än basalternativet, varför transportarbetet för järnvägen ökar. Hela höghastighetsnätet antas vara utbyggt år 2030 i kapacitetsalternativet, men endast Ostlänken i basalternativet. Det innebär att den högre efterfrågan som höghastighetstågen genererar kommer tidigare, varför skillnaden inte blir lika stor år 2050. Den skillnad som då kvarstår beror på att höghastighetsbanorna liksom all fjärtrafik är upphandlad med koncessioner, vilka ska säkerställa ett bra utbud. Att det är mindre resande med snabbtåg i kapacitetsalternativet år 2030 beror på att de är ersatta med höghastighetståg. Det är också ett större utbud av lokal- och regionaltåg i kapacitetsalternativet.

Lågalternativet antas få ett sämre utbud än basalternativet, varför transportarbetet för järnvägen minskar. År 2030 skiljer det inte mycket mellan höghastighetsbanorna för dessa alternativ, eftersom endast ostlänken är byggd. Det antas bli färre resande med snabbtågen på de övriga linjerna på grund av ett sämre utbud. Nattågen är nedlagda och staten köper ingen interregional trafik längre. De regionala kollektivtrafikmyndigheterna köper inte lika mycket trafik som i basalternativet och skillnaden blir ganska stor ju längre fram i tiden man kommer, eftersom ett sämre utbud ger en lägre tillväxt. Den stora skillnaden i snabbtågstrafiken mellan alternativen år 2050 beror på att Norrbotniabanan, Göteborg–Oslo och Stockholm–Oslo inte är utbyggda och att det inte finns några snabbtåg för 250 km/h i lågalternativet.

Tabell 8.9 Utgångsläget för prognosen 2014 samt skillnad mellan bas-, kapacitets och lågalternativet 2030 och 2050 för enskilda åtgärder

Miljarder tonkm Marknad Faktor	2014	Prognos 2030			Prognos 2050		
		Bas	Kapacitet	Låg	Bas	Kapacitet	Låg
Inrikes Bas	11,5	13,3	13,3	13,3	15,8	15,8	15,8
Kostnad+tid			1,6	-1,2		2,2	-3,5
Orter			1,1	-0,7		1,5	-2,3
Lättkombi			1,2	0,0		2,7	0,0
Summa	11,5	13,3	17,2	11,4	15,8	22,2	10,0
Utrikes Bas	4,2	9,8	9,8	9,8	13,5	13,5	13,5
Kostnad+tid			6,1	-1,1		11,9	-3,3
Orter			1,1	-0,6		1,5	-2,0
Lättkombi			0,3	0,0		0,8	0,0
Summa	4,2	9,8	17,3	8,1	13,5	27,7	8,2
Inrikes+utrikes	15,7	23,1	34,5	19,5	29,3	49,9	18,2
Transit	0,0	0,3	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3
Malm	4,8	5,5	5,5	5,5	6,8	6,8	6,8
Nedläggning vagnslast							-3,1
Totalt med järnväg	20,5	28,9	40,3	25,3	36,8	57,4	25,3

Figur 8.10 Utgångsläget för prognosen 2014 samt skillnad mellan bas-, kapacitets och lågalternativet 2030 och 2050 för olika tågssystem, miljarder personkilometer

	2014	Prognos 2030			Prognos 2050		
		Bas	Kapacitet	Låg	Bas	Kapacitet	Låg
Utgångsläge basalt			18,2	18,2		31,4	31,4
Höghastighetståg	0,0	2,5	4,9	-0,3	10,5	1,5	-2,5
Snabbtåg	3,2	4,5	-1,6	-0,6	5,9	1,3	-2,4
Övriga fjärrtåg	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nattåg	0,4	0,5	0,0	-0,5	0,5	0,0	-0,5
Regionaltåg	5,1	7,0	1,2	-1,5	9,4	1,7	-2,2
Lokaltåg	2,5	3,6	0,8	-0,5	5,2	1,1	-1,0
Summa	12,0	18,2	23,6	14,9	31,4	37,0	22,9

8.6 Strukturförändringar på längre sikt

Prognosmodeller kan vara utvecklade för att återspegla förändringar med olika tidshorisont och med olika steg i sambandet mellan transporter och samhällsutveckling. I detta avsnitt behandlas långsiktiga effekter eller systemförändringar. Med detta avses effekter som inte uppkommer omedelbart efter en utbuds-förändring utan först uppstår efter ett par år och t.o.m. efter flera decennier, se figur 8.11. Med långsiktiga effekter avses:

- Dynamiska utbudseffekter på konkurrerande utbud
- Effekter på lokalisering av boende och verksamheter
- Påverkan på resbehov som en följd av annan lokalisering
- Påverkan på bilinnehav som följd av ändrat kollektivtrafikutbud och ändrad lokalisering

Dynamiska utbudseffekter

Härmed avses att ett bättre utbud av ett transportmedel innebär sådana förändringar av marknadsandelarna att det påverkar utbudet av ett annat transportmedel. När det gäller höghastighetståg blir det tydligt att detta påverkar flygutbudet. Är tåget tillräckligt snabbt kan det helt ersätta flyget. Många gånger sker sådana förändringar successivt och leder kanske först efter ett par år till att flyget marginaliseras eller helt läggs ned. Dessa effekter har delvis implementerats i prognoserna.

På samma sätt har flyget tidigare successivt ökat utbudet, vilket medfört att tåget tvingats dra ned på sitt utbud ända tills man började satsa på snabba tåg på vissa sträckor. Denna förändring har skett successivt och är därför svår att härleda. Likaså har privatbilen successivt ökat sin marknadsandel, vilket inneburit att kollektivtrafiken tvingats att minska sitt utbud successivt. Detta blir mest uppenbart när en järnväg till slut läggs ned. Det finns också dynamiska utbudseffekter där befintliga transportmedel får en ny roll med nya affärsidéer såsom lågprisflyget. Sådana företeelser är mycket svåra att förutse i prognoser.

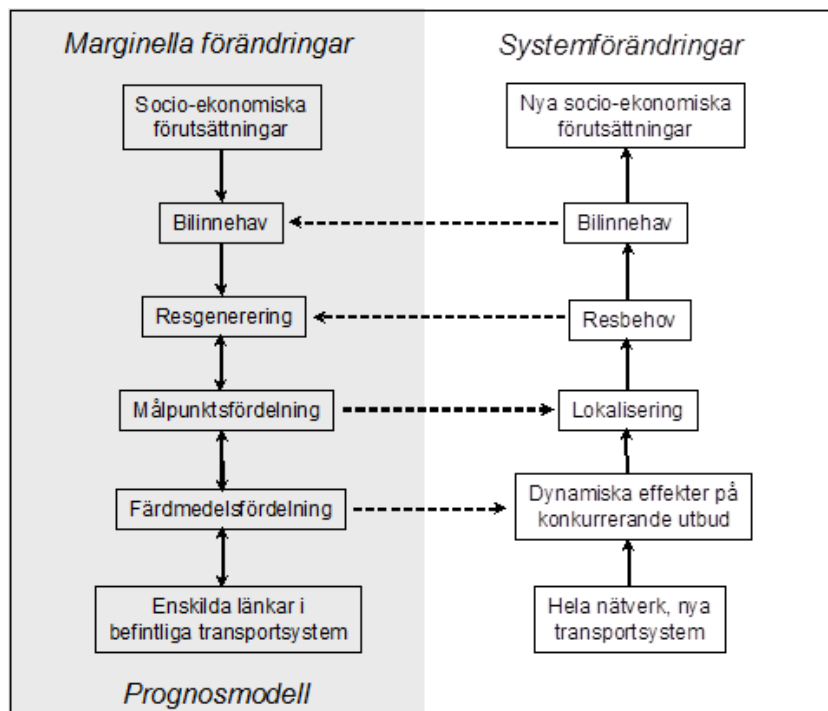
Samband mellan transporter och lokalisering av boende och verksamheter

För lokaliseringsanalys finns särskilda modeller utvecklade. De brukar inte vara integrerade med transportprognosmodellerna, men kan hämta indata från dessa om inte något transportnätverk finns inbyggt i modellen. En stor del av lokaliseringen är planeringsstyrd, men även planeringen påverkas av marknaden. Lokaliseringen är trögrörlig och alla förändringar sker på marginalen – kanske 90 procent av invånarna i Sverige om 20 år kommer att bo på samma orter som i dag.

På riktigt lång sikt kan ändå förändringarna bli stora om man t.ex. jämför bilsamhället i USA i dag med hur det var för 50 år sedan. Då fanns en mycket bra kollektivtrafik, nu finns inte mycket kvar av detta utom i de allra största städerna. Skillnaderna blir uppenbara om man jämför USA med Europa i dag.

Om man omvänt vill ha fram effekterna av en ändrad lokalisering på transportsystemet kan man köra transportprognosmodellen igen, men med nya indata från lokaliseringsanalysen. Ett sätt att lösa detta är att göra en scenariobaserad prognosmodell där man kan styra indata på ett strukturerat sätt utan att göra detaljerade prognoser för varje område.

Figur 8.11 Kortsiktiga och långsiktiga effekter i transportsystemet



Påverkan på bilinnehav som följd av ändrat kollektivtrafikutbud eller lokalisering

Bilinnehavet påverkas av tillgängligheten och utbudet av kollektivtrafik. Det kan man inse lätt genom att jämföra bilinnehavet i Stockholms innerstad och Norrlands inland. Ålder, ekonomi och sysselsättning brukar vara de grundläggande variablerna i bilinnehavsmodeller.

KTHs Järnvägsgrupp har tillsammans med WSP tagit fram en modell som tar hänsyn till den regionala strukturen och kollektivtrafikutbudet, där även utbudet av tågtrafik ingår som en variabel.

Slutsatser

Dynamiska utbudseffekter kan hanteras inom ramen för de flesta transportprognosmodeller, men kräver en iterativ process och en god kännedom om marknadsmekanismerna. I praktiken kan detta bara göras vid stora utbudsförändringar, där man kan säkerställa att effekterna uppstår. Ett sådant är konkurrensen mellan tåg och flyg, där det finns mycket entydiga internationella erfarenheter.

Bilnehavsmodeller finns som kan ta hänsyn till kollektivtrafikutbudet och tillgängligheten förutom de traditionella socio-ekonomiska faktorerna. De är möjliga att implementera och utgör ett viktigt bidrag, eftersom bilnehavet styr en så stor del av resandet.

Påverkan på lokalisering och tillbaka igen på resgenerering låter sig göras, men kräver att flera komplicerade modeller körs konsekutivt. Lokaliseringsmodeller kan förutse vissa marknadsmekanismer, men det faktum att en stor del av lokaliseringen är planstyrd går inte att bortse från. Ett sätt att lösa detta är att arbeta med scenarier för olika regionala strukturer och en scenariobaserad prognosmodell.

8.7 Osäkerheter i den framtida utvecklingen

Godstransporter

Basalternativet innebär "business as usual" dvs. den utgår från tillgängliga ekonomiska prognoser, planer och andra kända förändringar som påverkar transportmarknaden. Något förenklat kan man säga att detta innebär att transportmedlens marknadsandelar förblir relativt oförändrade. Förbättringar sker av järnvägssystemet, men förbättringar sker också inom vägtransporter och sjöfart, varför konkurrenssituationen totalt sätt blir relativt oförändrad, även om förändringar kan ske på olika delmarknader och relationer.

Även om järnvägens transportarbete och marknadsandel varit relativt stabil de senaste 20 åren bortsett från konjunkturvariationer, har framför allt lastbilstrafiken ökat på järnvägens och sjöfartens bekostnad. Detta har inneburit ökad energiförbrukning och ökade utsläpp samt ökad belastning och slitage på vägnätet, vilket inte är långsiktigt hållbart. För att lösa klimatkrisen har ett antal

analyser och forskningsrapporter visat att det inte räcker med tekniska förändringar inom vägtransporterna, utan att järnväg och sjöfart måste utnyttjas mer om klimatmålen ska kunna bemästras och rörligheten samtidigt upprätthållas.

EU-kommissionen publicerade 2011 ett White paper "Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system". Några av de viktigaste punkterna som berör järnvägen var att:

- 30 procent av vägtransporterna på mer än 300 km bör fram till år 2030 flyttas över till andra transportmedel, exempelvis järnväg eller sjötransporter, och mer än 50 procent fram till år 2050 med hjälp av effektiva och miljövänliga godskorridorer. För att uppnå detta mål måste lämplig infrastruktur tas fram.
- fram till år 2050 färdigställa det europeiska nätet för höghastighetståg och till 2030 tredubbla den nuvarande sträckningen av nätet för höghastighetståg och upprätthålla ett tätt järnvägsnät i alla medlemsstater. År 2050 bör flertalet av passagerartransporterna på medellånga sträckor ske med tåg.

När det gäller persontransporter pågår och planeras höghastighetsbanor i många länder i Europa. Även om utbyggnaden av höghastighetsbanor kan stöta på problem har utvecklingen i andra länder gått snabbare än vad som kunde förutses för några år sedan. En sammanställning av nu tillgängliga planer för höghastighetsbanor i Europa visar att målen för höghastighetsbanorna åtminstone totalt sett kan komma att uppfyllas. Byggandet av höghastighetsbanor påverkar också godstrafiken, eftersom kapacitet frigörs för godståg och regionaltåg på det konventionella nätet.

När det gäller godstransporter finns däremot ännu inga tecken på att utvecklingen bidrar till att målen kommer att uppfyllas. Visserligen har järnvägens marknadsandel ökat i vissa länder och relationer som en följd av avregleringen och andra satsningar, men den har å andra sidan minskat i många länder. Detsamma gäller sjöfarten. Inte många politiska beslut har tagits som verkar i den riktning som EUs White paper förespråkar. Det enda land i Europa som i någon mån har genomfört EUs trafikpolitik är Schweiz, som har högst marknadsandel för järnväg i Europa men som inte är med i EU.

Det finns många beslut i EU som är avsedda att bidra till en positiv utveckling av järnvägen, t.ex. avregleringen av järnvägen, teknisk kompatibilitet, införande av Rail Freight Corridors, Europeiska Transportnätet TEN och bidrag till investeringar i detta och internaliseringen av externa effekter, men problemet är att dessa inte genomförs eller inte genomförs tillräckligt snabbt på nationell nivå.

När det gäller persontrafik är det ganska enkelt. Bygger man bra banor och kör tillräckligt snabba tåg med någorlunda kvalitet kommer också resenärerna att utnyttja dessa. På så sätt är det lätt att påverka utvecklingen för persontrafiken med investeringar. När det gäller godstransporter är det inte lika enkelt, eftersom det också måste finnas operatörer som på ett effektivt sätt kan ta hand om kundens hela transportkedja. Godstransportsystemet är också betjänt av investeringar i kapacitet, men det måste också finnas effektiva operatörer och en fungerande transportmarknad.

I figur 8.12 framgår några faktorer som är positiva för utvecklingen av järnvägen och några som är negativa. Dessa är väl kända och någon närmare redogörelse görs inte här. Just nu kan man säga att dessa väger jämt, men skulle EUs White paper genomföras skulle de positiva faktorerna väga över.

Figur 8.12 Faktorer som är positiva och negativa för utvecklingen av järnvägens godstransportsystem

<u>Positivt för järnväg</u>	<u>Negativt för järnväg</u>
• Koncentration av industrin • Fortsatt containerisering • Efterfrågan på miljövänliga transporter • Avregleringen förnyar • Lastbilsavgifter • Längre tåg • Höghastighetsbanor frigör kapacitet på stambanorna • Nya produktionsmetoder • Ny teknik t.ex. Duolok och automatkoppel	• Lågkostnadsåkerier • Långa och tunga lastbilar • Dålig kvalitet på järnväg • Eftersatt underhåll av jvg • Kapacitetsproblem • Högre banavgifter • Avregleringen går trögt i EU • Industrispår försvinner • Matartrafik läggs ned • Vagnslast avvecklas i andra länder

Persontrafik

Vad som kan hända, och det visar den hittillsvarande utvecklingen, är att tillväxten av transportarbetet bromsas upp p.g.a. ekonomiska faktorer såsom drastiska höjningar av drivmedelspriser, minskade inkomster eller framtvungade regleringar som en följd av internationella kriser. Det är vad som inträffade år 1974, då det både blev höjda drivmedelspriser och ransonering av drivmedel under en kort period och år 1991, då det blev moms på resor samtidigt som realinkomsterna för första gången sjönk sedan andra världskriget. Dessa händelser syntes som tydliga brott på tillväxten av transportarbetet.

En liknande, och kanske mer permanent situation, kan komma att uppstå i framtiden, dels som en följd av ökande drivmedelspriser, dels som en följd av klimatkrisen som kan leda till att ekonomiska eller andra former av styrmedel måste sättas in för att klara krisen. I båda fallen leder detta sannolikt till att det totala transportarbetet stagnerar eller minskar och kanske detta sker på ett mer bestående sätt än under hittillsvarande kriser.

Det finns ett antal variabler som inte låter sig speglas med hjälp av matematiska modeller, men som ändå kan förväntas skapa osäkerheter beträffande transporternas omfattning och struktur. Det gäller t.ex. hur klimatfrågan och energiförsörjningen påverkar våra framtida resvanor och valet av transportmedel samt hur informationsteknologin påverkar vårt framtida beteende.

Utvecklingen av informationsteknologin kan påverka både sättet att arbeta och möjligheterna att utbyta information snabbt utan att mötas fysiskt. Möjligheterna att ha tele- och videokonferenser har funnits länge, dock utan att ha ersatt de personliga mötena i någon betydande omfattning. Man kan fråga sig om de tekniska hjälpmedlen ännu inte är tillräckligt utvecklade eller om det är människan som inte är beredd att avstå från personliga möten annat än i undantagsfall.

Arbetet blir alltmer flexibelt och i många kontorsjobb är man inte lika beroende av fasta arbetsplatser som tidigare. En del av arbetet kan göras hemifrån. Samtidigt som det minskar resandet blir också företagens geografiska organisation inte lika betydelsefull. Det innebär att man kan bo ganska långt från arbetsplatsen och bara åka dit när det behövs, t.ex. för möten. Kanske är dessa

motstridiga utvecklingstendenser orsaken till att man hittills inte kunnat se någon minskning i resandet annat än det som beror på konjunkturvariationer.

Klimatfrågan kan dock innebära att vi i större utsträckning får ompröva vårt resande och valet av färdmedel i framtiden. Forskningen visar att vi både måste byta färdmedel, effektivisera energianvändningen för varje färdmedel och ändra resvanorna om vi ska klara klimatkrisen. I detta läge har järnvägen en stor potential, eftersom tåget både är det energisnålaste transportmedlet och kan drivas med elektricitet som går att producera på ett klimatneutralt sätt.

Bilen kan naturligtvis förbättras ur klimathänseende med effektivare motorer, biobränslen och olika grader av eldrift. Det finns dock endast ett fåtal helt eldrivna bilar på marknaden och utvecklingen av batterier är en kritisk fråga såväl när det gäller kapaciteten som kostnaden. Problemet är också att bilismen växer snabbt i tillväxtekonomierna samtidigt som oljan är en ändlig resurs, där det redan inom en relativt snar framtid kan förväntas uppstå en bristsituation. Det är tekniskt möjligt att producera klimatneutrala bilar, men frågan är om det går att få fram tillräckligt med klimatneutral elektricitet för världens sammanlagda behov.

Flyget är det transportmedel där det är svårast att ersätta de fossila bränslena. Samtidigt ökar det internationella flyget snabbt som en följd av globaliseringen. Tåget kan ersätta flyget för många inrikesresor men inte för den interkontinentala trafiken. Tåget kan också ersätta bilen för medellånga och korta distanser där tåget är tillgängligt. Flyget behövs dock för de längre resorna och bilen för de kortare resorna i glesbygden. Man kan således konstatera att alla transportmedel måste samverka för att tillfredsställa de framtida resbehoven på ett hållbart sätt.

8.8 Strategiska frågor

Långsiktig infrastrukturplanering

Bristen på långsiktig strategi kan omöjliggöra att järnvägen skulle kunna tillgodose en ökad efterfrågan på vissa marknader. Här finns en konflikt mellan planeringsstyrd- och efterfrågestyrd trafik. Kollektivtrafikmyndigheternas lokal- och regionaltåg är i stor ut-

sträckning planeringsstyrda, medan den kommersiella långväga persontrafiken är en kombination av planerings- och efterfrågestyrd. Godstrafiken är i huvudsak efterfrågestyrd och dessutom mycket beroende av konjunkturvariationer.

Redan i den kortsiktiga tidtabellsplaneringen kan den framtida efterfrågan påverkas genom prioriteringen av tåglägen. Blir sedan infrastrukturen överbelastad ligger det till grund för infrastrukturplaneringen. I den långsiktiga åtgärdsplaneringen kommer detta sedan in tillsammans med en del övergripande analyser och förslag från regionala intressenter. Även här kan det bli så att de objekt som förs fram först kommer in i planerna, men sedan görs det en prioritering med hjälp av prognoser och samhällsekonomiska kalkyler.

I vissa fall blir det tydligt att infrastrukturplaneringen är nationell. Det gäller t.ex. förbindelserna mot Norge, där Sverige planerar fram till gränsen och där planeringen i Norge sker på samma sätt. Vid gränsen finns inga stora samhällen, varför det inte blir några större investeringar på dessa länkar, t.ex. mellan Öxnered och Halden eller Arvika och Lilleström. Detsamma gäller den fasta förbindelsen Fehmarn Bält, som ligger helt utanför Sverige, men som kanske har större betydelse för svenskt näringsliv än många objekt inom Sverige.

Sveriges allt större beroende av omvärlden och de brister som ibland finns i de internationella förbindelserna pekar på behovet av en gränsöverskridande infrastrukturplanering. Det pekar också på behovet av en planering som lyfter fram brister i infrastrukturen och då även på banor där det inte går så många tåg i dag och som inte är överbelastade. Potentialen kan vara stor, men järnvägens marknadsandel kan vara låg just på grund av bristerna. Det gäller inte minst godstransporterna.

Samtidigt måste man vara medveten om att alla problem inte går att lösa med infrastrukturinvesteringar. Här skiljer sig gods- från persontransporterna. Bygger man en ny järnväg och kör tåg som ger kort restid med bra turtäthet, kommer resenärerna att åka och det blir en språngvis ökning oavsett om det är regional- eller fjärrtrafik. För godsflödena är transportkostnaderna avgörande och finns det inte operatörer som kan erbjuda kunderna en lägre transportkostnad än med konkurrerande transportmedel uteblir kunderna. För godstransporterna är det också viktigt att hela trans-

portkedjan fungerar, även industrispår och terminaler har således stor betydelse, vilket kräver en helhetssyn.

Helhetssyn på godstransportsystemet

När det gäller godstransportsystemet har det tekniskt sett hela tiden haft en inkrementell utveckling. Prestanda har förbättrats successivt ända från de första ångloken till i dag, men ofta har just dragkraften – loken – bestämt vilken standard tågen och infrastrukturen ska ha, se figurerna 8.13 och 8.14. En viktig fråga att ta ställning till är därför hur framtidens godstransportsystem ska dimensioneras i Sverige. Vi har haft en ny standard ungefär vart 50:e år enligt följande:

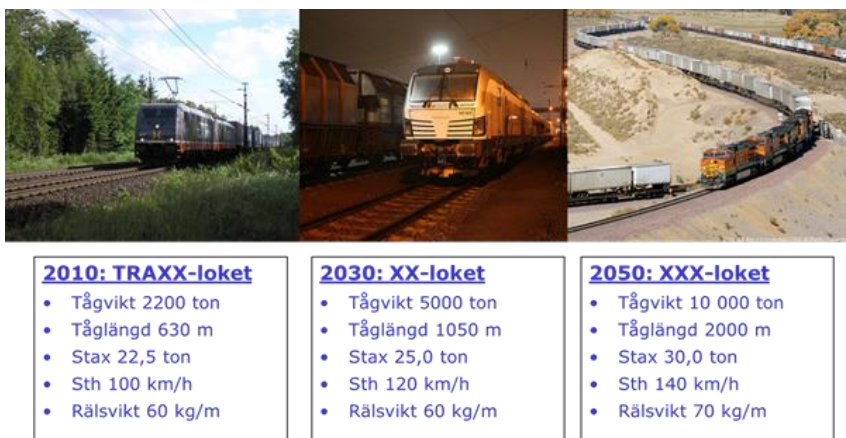
- 1925 kom D-loket och järnvägarna började elektrifieras. Godstågen vägde 900 ton, och var 500 m långa, axellasten var 18 ton, hastigheten 70 km/h och rälsvikten 43 kg/m.
- 1967 kom Rc-loket. Godstågen vägde 1 600 ton och var 630 m långa, axellasten var 20 ton, hastigheten 90 km/h och rälsvikten 50 kg/m.
- 2010 kom TRAXX-loken till Sverige. Godstågen kan väga 2 200 ton och vara 630 m långa, hastigheten 100 km/h, axellasten är 22,5 ton och rälsvikten 60 kg/m.

Den standard man ska ha åren 2030–2050 bestäms nu, eftersom det tar cirka 40–50 år att nå en ny standard. Därför måste vi fråga oss om de prestanda vi har i dag är de som är optimala i framtiden. Sverige har varit föregångare med 25 tons axellast och lastprofil C, men detta är inte utnyttjat fullt ut ännu. Är nästa steg längre och tyngre tåg och ännu högre axellaster? Behövs då tyngre räler och bättre banmatning? Hur ska underhållskostnaderna minimeras i framtiden genom incitament för spårvänliga lönverk? För att svara på dessa frågor krävs ett systemperspektiv på järnvägen där teknik och ekonomi går hand i hand.

Figur 8.13 Dragkraft, godståg och infrastruktur i ett historiskt perspektiv



Figur 8.14 Dragkraft, godståg och infrastruktur i ett framtidsperspektiv



Långsiktig strategi för persontrafiken

När det gäller persontrafik är kort restid av avgörande betydelse både för valet av transportmedel och för möjligheten att göra längre resor. Därför har hastigheten stor betydelse. För regionaltrafik är också turtätheten avgörande men där är även kapaciteten viktig.

Den största tillåtna hastigheten för persontåg har höjts i takt med att banorna har blivit bättre och fordonens prestanda ökat.

Redan omkring sekelskiftet kunde man köra 90 km/h med ånglok och med elloken ökade hastigheten på 1920-talet till 100 km/h. Elloken tillät också en högre medelhastighet, eftersom de lättare kunde övervinna stigningar. Omkring år 1950 höjdes den största tillåtna hastigheten till 130 km/h. Sedan dröjde det till år 1990, då hastigheten höjdes till 200 km/h när snabbtågen introducerades. Denna hastighet gäller än i dag på stambanorna, dock med den skillnaden att också många regionaltåg kör 200 km/h.

Det har således skett två systemskiften under 1900-talet, dels när elloken kom på 1920-talet, dels när snabbtågen kom på 1990-talet. På 100 år höjdes hastigheten från 100 till 200 km/h. Nästa stora systemskifte som kan förutses är introduktionen av höghastighetsbanorna för snabba persontåg i 320 km/h omkring år 2030. Det blir också första gången man bygger särskilda järnvägar enbart för persontåg, eftersom hela det nuvarande järnvägsnätet är anpassat för både person- och godstrafik.

De flesta nya banor och utbyggnader av dubbelspår som byggts sedan år 1990 är dock dimensionerade för 250 km/h och både för person- och godstrafik. Det innebär att banans linjeföring och kontaktledning är anpassad för 250 km/h, medan signalsystemet oftast inte är det. För att köra i 250 km/h måste också banan vara utrustad med det nya Europeiska signalsystemet ERTMS. Den enda bana som är byggd för 250 km/h och som är försedd med ERTMS är Botniabanan. Det är egentligen inte ett tekniskt krav utan ett lagkrav. För närvarande finns inga tåg som kan köra 250 km/h i Sverige, men sådana finns att tillgå på marknaden.

Andra banor som är byggda för 250 km/h, men som saknar ERTMS, är stora delar av Mälarbanan Stockholm–Västerås–Örebro, Svealandsbanan Stockholm–Eskilstuna–Örebro, delar av västkustbanan, från Öxnared ner till Malmö samt ostkustbanan Stockholm–Gävle. När dubbelspår byggs på ostkustbanan, vilket sannolikt kommer att ske fram till år 2050, kan dessa byggas för 250 km/h liksom Norrbotniabanan, varvid man på lång sikt kan få ett stråk ända från Stockholm till Luleå.

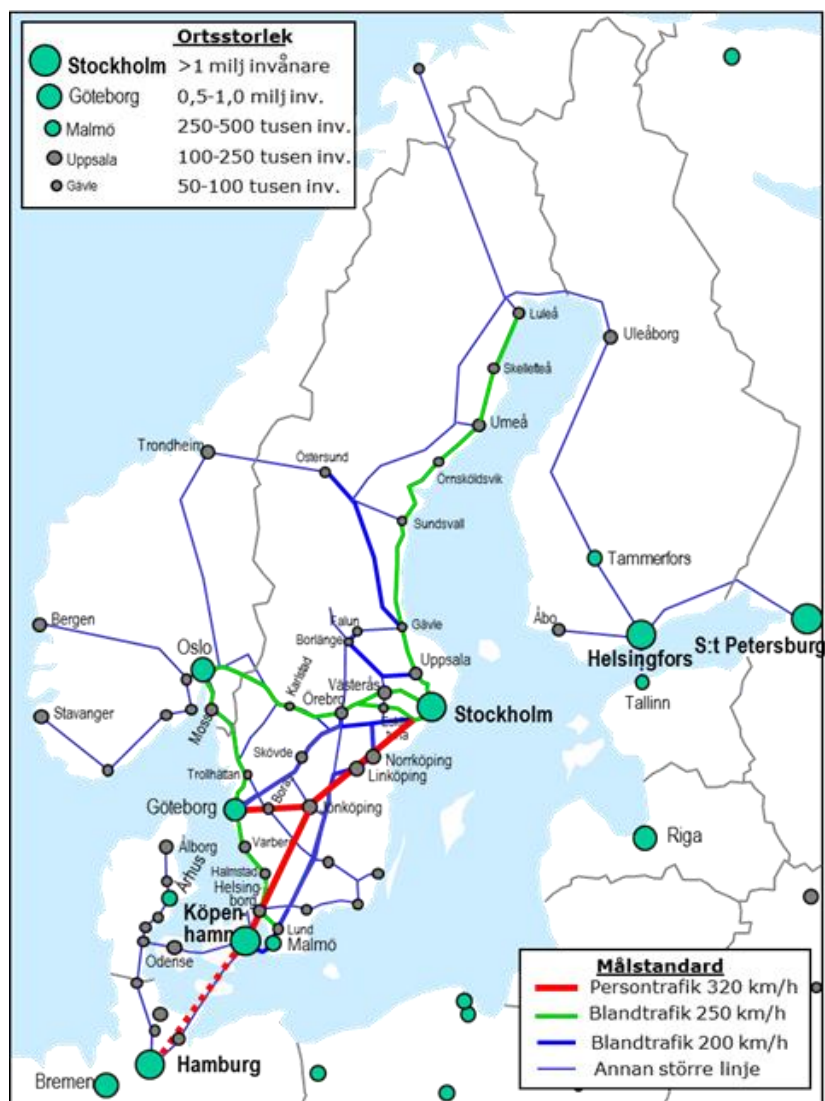
Likaså kan en ny järnväg mellan Öxnared och Halden byggas för minst 250 km/h, varvid det kan bli möjligt att utnyttja denna från Oslo till Hamburg. Förbindelsen genom Danmark till Fehmarn Bält är nämligen delvis byggd för 250 km/h, varför denna

hastighet kan komma att tillämpas på delar av sträckan i Tyskland, men här är inga beslut ännu fattade.

Ytterligare en möjlighet att tillämpa denna standard är en ny bana mellan Stockholm–Oslo, varvid man kan utnyttja de redan byggda Mälar- och Svealandsbanorna Stockholm–Örebro och sedan fortsätta med en ny länk på Nobelbanan Örebro–Kristinehamn, gå vidare till Karlstad och Arvika och därefter på en ny genande länk mellan Arvika och Lilleström. Med ett tåg för 250 km/h skulle man på denna bana kunna förkorta restiden Stockholm–Oslo från dagens 4:45 till 2:40 med få uppehåll och cirka 3 timmar med uppehåll i de större orterna. Det skulle således både bli snabba ändpunktsförbindelser och många nya regionala kopplingar.

Det finns således en potential för ett ”grönt” 250-nät i Sverige, se figur 8.15, som innefattar de största korridorerna utanför höghastighetsbanorna. Dessa banor har en potential för både person- och godstrafik, men trafiken är ändå inte så omfattande att den motiverar separata höghastighetsbanor. För att åstadkomma ett 250-nät krävs en medveten strategi och det måste planeras i tid så att operatörerna kan anskaffa tåg och det är en fördel om det kan ske i ett läge när snabbtågsflottan i Sverige måste förnyas.

Figur 8.15 De röda höghastighetsbanorna för 320 km/h och snabb persontrafik och gröna nätet för 250 km/h för blandtrafik och blå nätet för blandtrafik och 200 km/h



Litteraturlista

Ett urval av tidigare rapporter med marknadsanalys och prognoser från KTH Järnvägsgrupp.

Godstransporter 2014–2030–2050 – Analys av godsflöden, järnvägens produkter och produktionssystem. Bo-Lennart Nelldal och Jakob Wajsman (Trafikverket). KTH rapport 2015 TRITA-TSC RR 15-003.

Utvecklingen av rangerbangårdarna i Sverige – Hittillsvarande utveckling, samhällsekonomiska kalkyler för rangerbangårdar och prognoser för järnvägens produkter. Bo-Lennart Nelldal och Jakob Wajsman (Trafikverket). KTH rapport 2014 TRITA-TSC RR 14-010.

Godstransportprognos för åren 2015–2018 och utvärdering av tidigare prognoser. Jakob Wajsman (Trafikverket) och Bo-Lennart Nelldal. KTH rapport 2014 TRITA-TSC RR 14-009.

Utveckling av utbud och priser på järnvägslinjer i Sverige 1990–2015 och Utvärdering av avreglering och konkurrens samt analys av regional utveckling. Bo-Lennart Nelldal, Josef Andersson och Oskar Fröidh, rapport 2015 TRITA-TSC-RR 15-004.

Järnvägens marknad och banavgifterna – Utvecklingen av järnvägssektorn och scenarier för framtida banavgifter. Bo-Lennart Nelldal och Jakob Wajsman. KTH rapport 2014 TRITA-TSC-RR 14-005.

Effektiva matartransporter till järnväg – Utvecklingen av vagnslasttrafiken och möjligheter att vidareutveckla matartransporterna. Bo-Lennart Nelldal, KTH rapport 2014. TRITA-TSC-RR 14-004.

Höghastighetståg i korridoren Oslo–Göteborg–Köpenhamn – Marknad och prognoser, för COINCO 8MC. Bo-Lennart Nelldal, KTH rapport 2014, TRITA-TSC-RR 14-002

Gränsöverskridande godstransporter på järnväg Oslo–Göteborg–Köpenhamn–Hamburg – Utmaningar och möjligheter, för COINCO II. Bo-Lennart Nelldal och Hans Boysen, KTH rapport 2014 TRITA-TSC RR 14-001.

Marknadsanalys av godstransporterna och persontrafiken för år 2014. Jakob Wajsman. Trafikverket.

Godstransporter i Östra mellansverige 2010–2030–2050 – En vision med prognoser för ett utvecklat transportsystem med järnväg. Jakob Wajsman (Trafikverket) och Bo-Lennart Nelldal. KTH rapport 2013 TRITA-TEC-RR 13-007.

Effektiva gröna godståg – Åtgärder för ökad kvalitet, kapacitet och minskad kostnad. B-L Nelldal, KTH Järnvägsgrupp rapport 2013, TRITA-TSC-RR 13-004.

Persontrafik och godstransporter 2010–2030 och kapacitetsanalys för järnväg. Jakob Wajsman (Trafikverket) och Bo-Lennart Nelldal. KTH rapport 2012 TRITA-TSC-RR 12-003.

Höghastighetsbanor i Sverige, Trafikprognoser och samhällsekonomiska kalkyler med Samvips-metoden för utbyggda stambanor och separata höghastighetsbanor. Bo-Lennart Nelldal, Kjell Jansson och Chris Halldin 2010. KTH rapport TRITA-TEC-RR 10-005.

Stockholm Central 2050 – Prognoser över efterfrågan och kapacitetsbehov. Bo-Lennart Nelldal, Oskar Fröidh och Olov Lindfeldt 2009. KTH rapport TRITA-TEC-RR 10-006.

Framtida Järnvägstrafik – Prognoser för Banverkets Framtidsplan och olika organisationsmodeller. Bo-Lennart Nelldal och Jakob Wajsman (Banverket), Järnvägsgruppen KTH, Stockholm 2003-11-06. Underlagsrapport till Järnvägsutredningens huvudbetänkande SOU 2003:104.

Godstransportmarknaden på järnväg

Inge Vierth

Utredningsledare, M.Sc. (Economics)

Magnus Landergren

Forskningsassistent, M.Sc. (Economics)

Statens väg- och transportforskningsinstitut

Innehållsförteckning

Referat	585
Förord.....	587
Kvalitetsgranskning.....	589
Sammanfattning.....	591
Summary	593
 1. Inledning.....	 595
1.1. Bakgrund	595
1.2. Syfte	596
1.3. Arbetssätt	597
 2. Avregleringen av godstrafiken på järnväg.....	 598
2.1. Järnvägsföretagen.....	598
2.1.1. Fyra grupper av järnvägsföretag som genomför godstransporter	599
2.2. Marknaden för godstransporter på järnväg	602
2.2.1. Intermodal och intramodal konkurrens.....	602
2.2.2. Internationella godstransporter.....	605
2.3. Koncentration	602
2.3.1. Tonkm.....	606
2.3.2. Nettoomsättning	608
2.3.3. Anställda	609
2.3.4. Green Cargos andelar på marknaden exkl. LKAB	610
2.3.5. Herfindahl-Hirschman index (tonkm)	611
2.4. Rörelseresultat.....	612
2.5. Effektivitet.....	613
2.5.1. Nettoomsättning per anställd.....	613
2.5.2. Tonkm per anställd.....	614

2.6.	Priser och kvalitet.....	615
2.6.1.	Prisutveckling per grupp.....	616
2.6.2.	Prisutveckling jämfört med väg- och sjötransporter	617
2.6.3.	Kvalitet på transporttjänster.....	618
3.	Hinder på marknaden för godstransporter på järnväg ...	619
3.1.	Tillgång till marknaden	619
3.2.	Tillgång till gemensamma faciliteter och tjänster.....	620
3.3.	Tillgång till rullande materiel.....	622
3.4.	Administrativa bördor.....	624
4.	Järnvägsgodsets konkurrenter.....	625
4.1.	Konkurrens mellan person- och godstransporter på järnväg	625
4.2.	Konkurrens mellan trafikslagen på godstransport- marknaden.....	629
5.	Problem och lösningar för järnvägstransporter.....	632
5.1.	Tillgång till infrastrukturen	632
5.1.1.	Brist på kapacitet.....	632
5.1.2.	Tilldelning av tåglägen - regelverk	632
5.1.3.	Bättre utnyttjande av kapaciteten	636
5.1.4.	Utbyggnad av infrastruktur.....	638
5.2.	Bristande tillförlitlighet.....	639
5.3.	Tillgång till lokförare.....	641
6.	Slutsatser	642
7.	Referenser	646

Referat

Denna rapport syftar till att beskriva hur den svenska godstransportmarknaden fungerar på järnväg och ge en bild av hur den kan fortsätta att utvecklas. Den är skriven som ett underlag till Utredningen om järnvägens organisation (N 2013:02). Rapporten följer upp och utvecklar de frågeställningar och den statistik som presenterades i VTI-rapport 741 (Vierth, 2012) men är i allt väsentligt nyskriven.

Det är 20 år sedan marknaden för godstransporter på järnväg avreglerades. Rapporten hävdar att det finns en huvudsakligen fungerande konkurrens på godstransportmarknaden på järnväg, men att vissa hinder återstår. Green Cargo är fortfarande den dominerande aktören men dess marknadsandelar minskar stadigt. Kapaciteten i järnvägssystemet bedöms vara ett betydande hinder om trafiken ska öka. Att banavgifterna börjat användas som styrmedel är positivt och den utvecklingen bör fortsätta. Banavgifterna bör höjas, speciellt på bandelar där det saknas tillräcklig kapacitet. Processen kring ansökningar om tåglägen är tidskrävande och byråkratisk. En modern tåglägestilldelning skulle kunna öka kapaciteten och göra järnvägen mer flexibel. Tillförlitligheten i järnvägssystemet är låg, speciellt för godstrafiken. En högre tillförlitlighet skulle förbättra järnvägens konkurrenskraft i förhållande till de andra trafikslagen.

Förord

År 1996 avreglerades den svenska marknaden för godstransporter på järnväg och år 2007 skedde motsvarande i EU. VTI-rapport 741 (2012) följde upp utvecklingen i form av hur antal järnvägsföretag, kostnadseffektiviseringar och innovationer med mera utvecklades till och med 2010. Denna rapport följer upp med utvecklingen fram till år 2014. Ytterligare en målsättning är att svara på frågan hur godstransporterna på järnväg kan förväntas utvecklas och vilken typ av åtgärder som kan behövas för att stärka utvecklingen.

Magnus Landergren och Inge Vierth har tagit fram rapporten på uppdrag av Utredningen om järnvägens organisation (N2013:02). Arbetet genomfördes under andra halvåret 2014 och första halvåret 2015.

Ett stort tack till Grete Berntsen, Anders Broberg och Lars Sjöberg på Trafikverket, Anders Ullvén på Transportstyrelsen och Ulrika Dietrichson på VTI som har varit behjälpliga att ta fram dataunderlag. Vi vill även tacka deltagarna i utredningens projektgrupp för godstransporter för deras kommentarer och synpunkter på tidigare versioner av rapporten.

Stockholm, oktober 2015

Inge Vierth
Projektledare

Kvalitetsgranskning

Intern peer review har genomförts 10 september 2015 av Professor Jan-Eric Nilsson. Författarna har genomfört justeringar av slutligt rapportmanus. Forskningschef Mattias Haraldsson har därefter granskat och godkänt publikationen för publicering 24 september 2015. De slutsatser och rekommendationer som uttrycks är författarnas egna och speglar inte nödvändigtvis myndigheten VTI:s uppfattning.

Sammanfattning

Denna rapport syftar till att beskriva hur den svenska godstransportmarknaden fungerar på järnväg och ge en bild av hur den kan fortsätta att utvecklas. Den är skriven som ett underlag till Utredningen om järnvägens organisation (N 2013:02). Rapporten följer upp och utvecklar de frågeställningar och den statistik som presenterades i VTI-rapport 741 (Vierth, 2012) men är i allt väsentligt nyskriven.

Det är snart två decennier sedan marknaden för godstransporter på järnväg avreglerades. Den statligt ägda tidigare monopolisten Green Cargo är fortfarande den dominerande aktören, men sedan avregleringen har ett dussin järnvägsföretag tagit sig in på marknaden och kontinuerligt tagit marknadsandelar. Sedan marknaden avreglerades har effektiviteten ökat, men lönsamheten har varit låg för järnvägsföretagen, speciellt på senare år. Det totala transportarbetet på järnväg och järnvägens andel av det totala transportarbetet ligger i dag ungefär på samma nivå som innan avregleringen.

Vi bedömer att det finns en i stort fungerande konkurrens på godstransportmarknaden men att det kvarstår fortfarande hinder som begränsar marknadens funktionssätt. I dagsläget är flera järnvägsföretag beroende av Green Cargo för sidotjänster som rangering och växling. Förutsättningarna för konkurrensneutrala sidotjänster bör förbättras och göras mer transparenta.

Godsmarknaden på järnväg konkurrerar med väg och sjöfart om godset och med persontåg om kapacitet på spåren. När förutsättningarna för gods på järnväg diskuteras är det viktigt att beakta konfliktytan med persontågen. Brist på kapacitet på några viktiga linjedelar bedöms vara det största hindret för järnvägsgodsets fortsatta utveckling. Den snabba ökningen av regional kollektivtrafik och långväga persontåg har tagit mycket kapacitet i anspråk, en utveckling som väntas fortsätta. Med mer differentierade banavgifter skulle den begränsade kapaciteten kunna användas på ett mer effektivt sätt. Att höja banavgifterna bedöms vara motiverat, speciellt på sträckor med kapacitetsbrist. Spåren skulle till exempel kunna användas mer effektivt om infrastrukturen och regelverken anpassades till längre tåg. Sverige har i dag kortare maxlängd för tåg än vad Danmark och Tyskland har.

Godstransporter har ett större behov av flexibilitet än persontransporter. De långa ansökningsperioderna för tåglägen är dåligt anpassade för näringslivet vars produktion kan skifta med kort varsel. Det är få företag förunnat att veta sin produktion och därmed sin transportefterfrågan mer än ett år i förväg. Tågplanen är i dag allt för stelbent. Med en effektivare planering och successiv justering av tågplanen under årets gång skulle ytterligare kapacitet kunna skapas.

Den låga tillförlitligheten utgör ett problem för godsmarknaden på järnväg, bara 80 procent av alla godståg ankommer i tid. Mindre förseningar är ofta inget problem men längre förseningar riskerar att förstöra de omlopp godstågen går i. På grund av den låga tillförlitligheten går inte tidskänsligt gods på järnväg.

Summary

This report aims to describe how the Swedish rail freight market works and how it might develop in the future. It is written as background material for the Committee Reviewing the Organisation of the Railway Sector. This report follows up on the questions and statistics presented in VTI-rapport 741 (Vierth, 2012), but it is in all relevant aspects newly written.

It has almost been two decades since the rail freight market was deregulated. The state owned former monopolist Green Cargo is still the dominant player, but since the deregulation a dozen firms have entered the market and continuously taken market shares. Since the deregulation the efficiency of the market has increased but the profitability has been low, especially during the last years. The transport performance on rail and the railway's share of the total transport performance is roughly on the same level as before the deregulation.

We conclude that there is competition in rail freight market, but that there are still some obstacles which limit the functionality of the market. Several firms are dependent on Green Cargo for ancillary services such as marshalling and shunting. The prerequisites for neutral ancillary services should be improved and made more transparent.

The rail freight market competes with trucks and ships for the cargo and with passenger trains for railway capacity. When discussing the rail freight market it is important to remember the conflict of interest with passenger trains. Insufficient capacity on a few important lines in the railway system is considered to be the main obstacle for increasing rail freight. The rapid increase of intercity and long-distance passenger trains has taken considerable rail capacity; this trend is expected to continue. With more differentiation of the track fees the scarce capacity can be utilized more efficiently. An increase of the track fees is warranted, especially on lines with insufficient capacity. The tracks could be used more efficiently if the infrastructure and regulations were altered in order to allow for longer trains. Sweden has a shorter maximum length for its trains than both Denmark and Germany.

Freight transports need more flexibility than passenger transports. The slow process for handling applications for train

slots is ill-suited for needs of the industry whose production can change with short notice. Not many firms know their production and consequently their transport demand a year in advance. The allocation of train slots is too rigid. With a more efficient allocation and on-going adjustments more capacity could be created.

The low reliability is a problem for the rail freight market, only 80 percent of all freight trains arrive on time. Small delays seldom constitute a problem but as delays grow longer the risk of breaking the daily circulation schedule increases. Due to the low reliability time sensitive goods are generally not transported on rail.

1. Inledning

1.1. Bakgrund

EU:s direktiv 91/440 EEC om utvecklingen av gemenskapens järnvägar syftade till att underlätta anpassningen av EU:s järnvägar till marknadens behov; öka dess effektivitet genom att säkerställa förvaltningsmässigt oberoende för järnvägsföretagen; skilja förvaltningen av järnvägsdriften och infrastrukturen från transportverksamheten; förbättra den ekonomiska strukturen hos företagen i järnvägssektorn och säkerställa företagens tillgång till medlemsstaternas järnvägsnät. Genomförandet sker genom införandet av rättsakterna i de fyra järnvägspaketen från 2001, 2004, 2007 och 2013.¹ År 2012 antogs direktiv 2012/34/EU om inrättandet av ett gemensamt europeiskt järnvägsområde (*Single European Railway Area – SERA*), som reviderar det första järnvägspaketet.

I Sverige separerades 1988, tre år före EU-direktivet 91/440, SJ från infrastrukturhållaren Banverket (sedan 2010 Trafikverket). År 2001 delades SJ:s operativa del upp i självständiga aktiebolag bl.a. SJ AB, Green Cargo och Jernhusen. 1996 avreglerades den inhemska godstransportmarknaden och mellan 2004 och 2007 öppnades även den internationella godstransportmarknaden för konkurrens. 2010 öppnades också den svenska persontransportmarknaden. 2004 trädde den nya järnvägslagen (2004:519) i kraft som syftar till att öka effektiviteten i järnvägssystemet och järnvägens konkurrenskraft. Järnvägsinspektionen (sedan 2009 Transportstyrelsen) inrättades som ny tillsynsmyndighet i samband med avregleringen 1988. Effektivitetsaspekter inom järnvägen har behandlats i ett flertal propositioner, utredningar och forskningsprojekt. De utredningar som genomfördes mellan 1992 och 2011 sammanfattas i VTI-rapport 741 (Vierth, 2012).

¹ Genom införandet av rättsakterna i första järnvägspaketet 2001 om tilldelning av infrastrukturkapacitet, uttag av avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur och utfärdande av säkerhetsintyg liberaliserades järnvägsmarknaden för internationella godstransporter på det transeuropeiska järnvägsnätet. Ytterligare öppningar av EU:s järnvägar skedde med införandet av det andra järnvägspaketet 2004 som avser driftskompatibiliteten hos det transeuropeiska järnvägssystemet och en fullständigt öppen marknad för godstransporter på järnväg från 2007. Tredje järnvägspaketet från 2007 avser framför allt persontransporter. År 2013 presenterade kommissionen ett fjärde järnvägspaket som fortfarande är under förhandling. Det syftar till att förbättra säkerhet och driftskompatibilitet; underlätta transporter över gränser; samt förtydliga rollfördelningen mellan infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretagen.

1.2. Syfte

Vi ställer oss i denna rapport frågan hur avregleringen av marknaden för godstransporter på järnväg i Sverige och inom EU har påverkat de svenska transporterna sett ur ett effektivitets-perspektiv. Vierth (2012) följer utvecklingen till 2010. Denna rapport tar avstamp i Vierth (2012) och förlänger många av dess tidsserier till 2014 men tar sig även an nya frågeställningar och analyser. Slutsatserna uppdateras så att de ska ”kunna bidra till de behov som Utredningen av järnvägens organisation (N2013:02) har och kunna svara på frågor som hur godstransporterna på järnväg i Sverige (och internationellt) kan förväntas utvecklas i framtiden och vilken typ av åtgärder som kan behövas för att stärka denna utveckling”.²

Konkreta frågeställningar är:

- vilka effekter avregleringen av marknaden för godstransporter på järnväg har haft i termer av antal och typ av järnvägsföretag
- hur avregleringen har påverkat kostnadseffektiviteten, tjänsternas utformning, kvalitet och priser
- hur järnvägsföretagens finansiella resultat har utvecklats
- hur avregleringen har påverkat efterfrågan på järnvägstransporter
- om konkurrensen mellan järnvägsföretagen som transporterar gods fungerar tillfredställande eller om det återstår hinder och i så fall vilka dessa är
- hur omfattningen av godstransporter på järnväg förväntas utvecklas på kort och medellång sikt
- vilka andra faktorer som påverkar järnvägstransporter generellt på kort och medellång sikt

Till skillnad från VTI-rapport 741 (Vierth, 2012) fokuserar föreliggande rapport inte på internationella jämförelser.

² Utredningen om järnvägens organisation (N 2013:02), Uppdragsbeskrivning Inge Vierth, 2014-09-22.

1.3. Arbetssätt

Frågeställningarna besvaras med stöd av material som har tagits fram av myndigheter, forskare och järnvägsföretag m.m. Årsredovisningar från de svenskregrerade järnvägsföretagen samt statistiska uppgifter från Trafikverket och Trafikanalys fram till år 2014, som är det mest aktuella helår som vi har uppgifter för, analyseras. Dessutom genomförs intervjuer med några centrala aktörer.

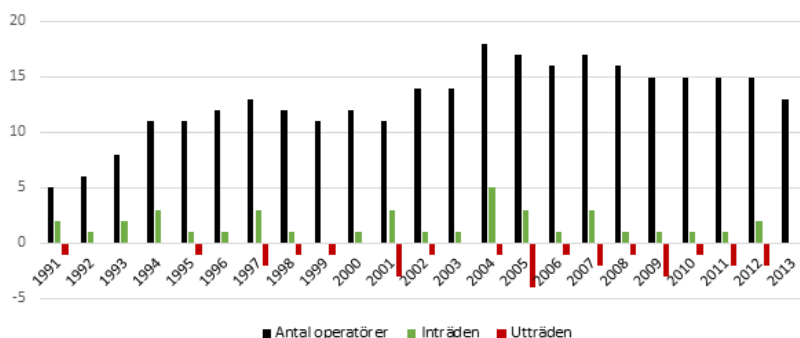
Rapporten har följande disposition. I kapitel 2 analyseras företagen som agerar på järnvägsgodsmarknaden och grundläggande statistik om godstransportmarknaden. I kapitel 3 diskuteras om det finns återstående hinder på denna marknad som begränsar konkurrensen och effektiviteten. I kapitel 4 diskuteras konkurrensen mellan person- och godstransporterna på järnväg i Sverige och hur godstransporterna på järnväg i, till och från Sverige förväntas utvecklas, både i förhållande till persontransporterna på järnväg och i förhållande till godstransporterna på väg och till sjöss. I kapitel 5 diskuteras tillgången till infrastrukturen och lokförare samt tillförlitligheten för järnvägstransporter generellt. I kapitel 6 dras några övergripande slutsatser.

2. Avregleringen av godstrafiken på järnväg

2.1. Järnvägsföretagen

Sedan 1991, fem år före avregleringen av den inhemska marknaden för godstransporter på järnväg 1996, blev det möjligt för matarbanor att träffa samarbetsavtal med SJ. 1991/1992 beviljades det statliga gruvföretaget LKAB egen trafikeringsrätt för godstrafik på Malmbanan. År 1996 bildades dotterbolaget Malmtrafik i Kiruna AB (MTAB). Sedan år 2012 heter företaget LKAB Malmtrafik AB, men kommer här kallas LKAB.

Figur 1 Antal aktiva aktörer i Sverige samt marknadsinträden och utträden 1991-2013



Källa: Transportstyrelsen. Data för antalet företag 2014 fanns inte tillgängligt när rapporten skrevs.

Sedan 1996 har 28 företag fått tillstånd att befordra gods på järnväg och lika många har lämnat marknaden. 2013 fanns 13 järnvägsföretag registrerade med tillstånd att befordra gods, vilket var två färre än under perioden 2009–2012.

Sedan 1 januari 2011 är TGOJ Trafik AB³ – som har bedrivit godstransporter på järnväg och hyrt ut samt underhållit järnvägsfordon för godstransport – en integrerad del av Green Cargo AB. Mot slutet av 2010 sålde Green Cargo sin andel i CargoNet till NSB.⁴ Sedan dess ägs CargoNet AS till 100 procent av NSB och är

³ Trafikaktiebolaget Grängesberg-Oxelösunds Järnvägar.

⁴ CargoNets kärnverksamhet är kombinerade transporter. CargoNet AS ägdes under åren 2004–2010 till 45 procent av Green Cargo och till 55 procent av den statliga norska järnvägen NSB. CargoNet AB är den svenska verksamheten av CargoNet AS. CargoNet AB

konkurrent till Green Cargo, vilket gör att företaget övergick till den kategorin med fristående aktörer på den svenska marknaden, se Figur 2. Detta innebär att de traditionella järnvägsföretagen (Green Cargo-koncernen) sedan 2011 enbart innehåller Green Cargo AB och DB Schenker Rail Scandinavia AS. DB Schenker Rail samägs sedan 2008 av Green Cargo (49 procent) och DB (51 procent) och tillhandahåller godstransporter mellan Sverige, Danmark och Tyskland.

År 2012 gick Peterson Rail i konkurs. Peterson Rail AB var ett dotterbolag till Peterson Rail AS i Norge. Bolaget transporterade timmer och massa för produktion av papper och wellpapp i Norge. Under 2011 köpte Peterson Rail Stena Recycling. Samma år lämnade Stena Recycling godstransportmarknaden.⁵ RushRail AB bildades hösten 2010. Företaget kör bl.a. virkestransporter och kombi-transporter till och från Göteborgs Hamn. I december 2013 ansökte RushRail om företagsrekonstruktion vilken beviljades. Sedan 2014 är Scandinavian Trainpartners AB majoritetsägare.

2.1.1. Fyra grupper av järnvägsföretag som genomför godstransporter

För att visa utvecklingen i stora drag på marknaden för godstransporter på järnväg 2010, har vi delat upp järnvägsföretagen i fyra grupper:

1. LKAB Malmtrafik AB (blå).
2. De traditionella järnvägsföretagen dvs. det statliga järnvägsföretaget Green Cargo och företag som är knutna till Green Cargo (grön). Hänvisas också till som Green Cargo-koncernen. I den internationella litteraturen kallas dessa företag *incumbents*.
3. Fristående järnvägsföretag med fler än 20 anställda (röd).
4. Fristående järnvägsföretag med färre än 20 anställda (grå).

anger t.ex. att man avvecklar sin intermodala verksamhet i Sverige från 2012 pga. dålig punktlighet, sviktande resultat och en terminalregim som inte fungerar som avsett för att upprätthålla den kvalitet och effektivitet kunderna kräver (CargoNet, 2011).

⁵ Stena Recycling AB ingår i den del av Stena Metallkoncernen som bedriver återvinningsverksamhet. År 2014 tecknade Stena ett fyraårigt avtal med Green Cargo som nu kör deras transporter.

Den schematiska bilden i figur 2 visar att flera avknoppningar, fusioner, konkurser, nystarter och namnbyten har förekommit över tiden. I Tabell 1 ges en översikt över ägandet (statligt/privat/svenskt/utländskt) av företagen.

Figur 2 Schematisk bild över järnvägsföretag som genomför godstransporter i Sverige sedan 1991

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
LKAB					MTAB (LKAB)																LKAB				
SJ					Green Cargo																				
TGOJ																									
										DB Schenker Rail															
															CargoNet AS / CargoNet AB				CargoNet AS						
				TÅGAB																					
												Hector Rail													
														TX Logistik											
																		Peterson Rail							
																		Rush Rail							
Inlandsbana																			Inlandståget						
		BK TÅG													MidCargo				CFL Cargo						
				Shortline Väst						FalköpingsTerminal				Tågfrakt Produktion i Sverige											
										Skånetåg			VV Produktion			Stena Recycling							Real Rail		
										Railcare tåg												Railcare Logistik			
																							TM Rail		

Källa: Trafikverket, Branschföreningen Tågoperatörerna, årsredovisningar.

I gruppen *större fristående järnvägsföretag* (fler än 20 anställda) ingår utöver CargoNet AS och Rush Rail, som nämns ovan, även:

- Tågåkeriet i Bergslagen AB (TÅGAB) började sin verksamhet 1994 på entreprenad åt SJ. Bolaget bedriver godstransporter och persontrafik samt underhåll och service av järnvägsfordon. Sedan 2003 kör TÅGAB egna godstransporter i Sverige och till och från Norge. Tågåkeriet i Bergslagen AB bör ej förväxlas med regionaltågssystemet *Tåg i Bergslagen AB*.
- Hector Rail AB bedriver sedan 2004 godstransporter och persontransporter samt därmed förenlig verksamhet främst i Sverige, Norge, Danmark och Tyskland. Företaget ägdes huvudsakligen av den norska familjen Hoegh, en stor internationell

aktör inom rederinäringen fram till 2014 då EQT Infrastructure II gick in som majoritetsägare.

- TX Logistik AB är ett helägt dotterbolag till TX Logistik AG som grundades år 2004 och har sitt säte i Tyskland. Den italienska staten ägde delar av TX-Logistik men har sålt av sin andel till ett tyskt logistikföretag. Transportstyrelsen drog 5 oktober 2015 in TX Logistikts säkerhetstillstånd och företaget får därmed inte fortsätta sin verksamhet. Kammarrätten upphävde tillfälligt Transportstyrelsens beslut men gick sedan på Transportstyrelsens linje att tillståndet ska återkallas (Transportstyrelsen, 2015). Hur situationen kommer att utvecklas är oklart när denna rapport skrivs.

I gruppen *fristående mindre järnvägsföretag* (färre än 20 anställda) ingår

- Inlandsbanan AB ägs av de 15 kommunerna efter inlandsbanan, från Mora till Gällivare, och ska utveckla och förvalta spår-anläggningar, fördela rättigheter samt tillhandahålla den bas-service på och längs banan som järnvägstransportföretagen behöver. Med bildandet av dotterbolaget Inlandståget AB får företaget en tydlig skiljelinje mellan infrastrukturförvaltning och tågdragnings. Inlandståget AB ska bedriva tågtrafik med såväl godståg som persontåg samt därmed förenlig verksamhet.
- CFL Cargo Sverige (tidigare Midcargo, BK TÅG AB och BSM Järnvägar AB) var 1994 ett av de första privatägda järnvägsföretagen som fick tillstånd att köra i privat regi. Företaget utförde spårbundna transporter och landsvägstransporter av personer och gods, bedrev konsultverksamhet, uthyrning av transportmedel och därmed förenlig verksamhet. I dag kör CFL Cargo enbart godstransporter.
- Railcare Logistik AB (tidigare RailCare AB). Railcare-koncernen genomför upprustningar och underhåll av järnväg samt godstransporter.
- Tågfrakt AB (tidigare Falköpings terminal och Shortline Väst) ingår i koncernen Tågfrakt Holding AB. Shortline Väst startade sin verksamhet 1994 som matarbolag och bytte namn till Falköpings terminal 2000 och sedan till Tågfrakt 2004. Bolaget

bedriver terminalhantering, godstransporter med lastbil och därmed förenlig verksamhet.

- TM Rail är sedan 2014 en aktör på marknaden. Företaget kör bland annat en hamnpendel mellan Örebro och Göteborg.
- Real Rail driver CargoNets intermodala verksamhet. Företaget ägs av Sandahlsbolagen och CargoNet.

Tabell 1 **Översikt över ägandet av järnvägsföretag som genomför godstransporter år 2013**

	Statligt	Kommunalt	Privat
Svenska	LKAB	Inlandståget	Tågfrakt
	Green Cargo		CFL Cargo
			TÅGAB
			Rush Rail
			Real Rail
Utländska			TM Rail
	DB Schenker Rail		Hector Rail
	CargoNet AS		TX Logistik

Källa: Årsredovisningar, Allabolag.se, företagens hemsidor.

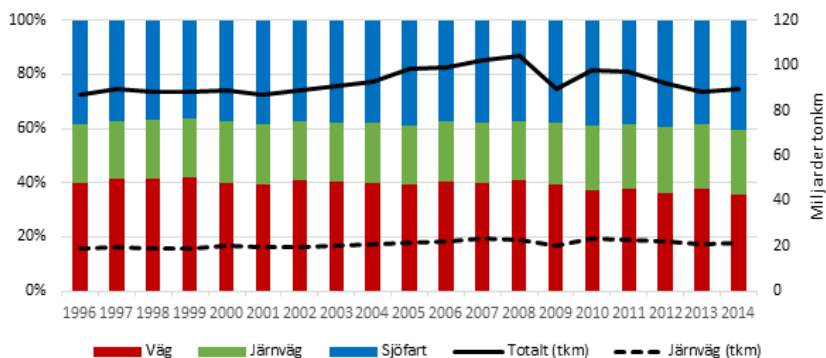
2.2. Marknaden för godstransporter på järnväg

2.2.1. Intermodal och intramodal konkurrens

Detta kapitel behandlar huvudsakligen godstransportmarknaden på järnväg, men inledningsvis jämförs järnvägen med de andra trafikslagen. Trafikslagen är både konkurrerande och kompletterade till varandra. Som Figur 3 visar har fördelningen mellan väg-, järnväg- och sjötransporter mätt i tonkilometer⁶ varit stabil under mätperioden. Järnvägens marknadsandel är 24 procent (2014), vägtransporterna och sjötransporterna har knappt 40 procent vardera.

⁶ Nettotonkilometer avses. Nettoton är lastens vikt. Bruttoton är lastens, lokens och vagnarnas vikt. Approximativt är nettovikten halva bruttovikten.

Figur 3 Intermodal fördelning



Anm. Staplar: Andel för trafikslagen på vänstra axeln.

Linjer: totalt transportarbete i miljarder nettotonkm på högra axeln.

Källa: Trafikanalys.

Figuren visar också det totala transportarbetet för alla trafikslag och för järnvägen. Det samlade godstransportarbetet på järnväg i Sverige ökade med cirka tio procent under perioden 1997–2014. Godsmarknaden på järnväg ökade till och med finanskrisen 2008, därefter har trenden varit nedåtgående. Sedan 2010 har det totala transportarbetet minskat med 12 procent. Dessa förändringar är i linje med hur industriproduktionen utvecklats under perioden.

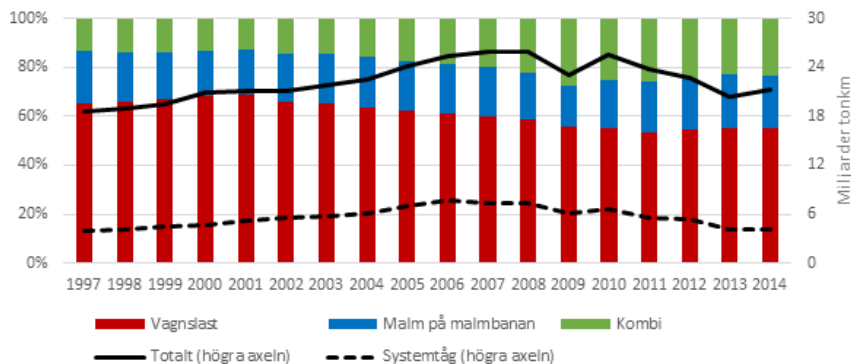
Uppgifterna i Figur 3 baseras på den officiella statistiken som tas fram av Trafikanalys. Regeringen har gett Trafikanalys i uppdrag att bl.a. redovisa ett samlat kunskapsunderlag om godstransporterna i Sverige och att lämna förslag till hur godstransportstatistiken kan säkerställas (N2015/5047/TS, 2015). Det finns kritik mot den officiella statistiken inom industrin. En ofta uppmärksam fråga är om den utländska lastbilstrafikens omfattning. Med den befintliga statistiken är det svårt att bekräfta eller förkasta påståendet om att den utländska lastbilstrafiken har ökat på järnvägens bekostnad. Vi förhåller oss till den officiella statistiken och bilden den förmedlar; diskussion kring hur statistiken kan förbättras bör ske i ett annat forum.

Järnvägsmarknaden kan delas in i olika segment som är vedertagna på den svenska marknaden men inte väldefinierade. Grundstommen är transporter som kombinerar olika trafikslag (kombi) och vagnslasttransporter. Dessa kan i sin tur ingå i

kategorin systemtransporter (ursprungligen tåg som gick från en fabrik till en annan där alla vagnar tillhör samma varuägar). Malmtransporter på malmbanan är systemtransporter men särredovisas på grund av sin omfattning. På grund av hur källmaterialet ser ut har vi valt att presentera vagnslast, kombi och malm. Systemtåg ingår inte i uppdelningen av andelar eftersom systemtåg är en övergripande kategori som innehåller delar av de tre övriga segmenten. Vi är medvetna om att uppdelningen inte är ändamålsenlig men tyvärr är det så statistiken är utformad.

Under mätperioden har vagnslast minskat med 11 procentenheter till 55 procent och kombigods har ökat med 11 procentenheter till 24 procent (Figur 4). Statistiken bygger huvudsakligen på självrapportering från järnvägsföretagen vilket öppnar för olika tolkningar av kategorierna. Med nya transportupplägg har också definitionerna blivit mindre relevanta, till exempel har många systemtåg blivit mer lika vagnslast i och med att de allt oftare omlastas och konsolideras med andra tåg. Därmed bör uppgifterna för segmenten tolkas med försiktighet.

Figur 4 Intramodal fördelning 1997–2014



Anm. Staplar: Marknadsandelar av transportarbete (%) på vänstra axeln.

Linjer: totalt transportarbete mätt i miljarder nettotonkm (hållbar linje och på högra axeln) samt systemtåg exklusive malmbanan mätt i miljarder nettotonkm (streckad linje och på högra axeln).

Källa: Trafikanalys.

Vagnslastsystemet kräver i motsats till kombi- och systemtransporter nätverk av tågbildningspunkter och rangerbangårdar för att

kunna genomföra transporter till/från ett större antal avsändare och mottagare. Enskilda vagnar eller vagnsgrupper från olika avsändare i en region samlas ihop, konsolideras och transporteras till rangerbangården i den mottagande regionen och fördelas på samma sätt som i den avsändande regionen till mottagarna. Systemet är förenat med ett större risktagande eftersom kunderna inte har en jämn produktion mot olika regioner vilket försvårar ambitionen att nå en hög fyllnadsgrad.

Tretton företag hade tillstånd att köra vagnslasttransporter 2013, men det är bara Green Cargo som har ett fullt utbyggt nätverk. Vagnslastsystemet kan inte upprätthållas av flera mindre järnvägsföretag och naturliga monopol är oundvikliga i vagnslastsystemet enligt Crozet et al (2014). I vagnslastsystemet kan det dock vara möjligt att mindre aktörer driver matartransporter åt Green Cargo. Ett potentiellt hot med avregleringen är att de skalfördelar vagnslastsystemet medför går förlorade när allt fler företag konkurrerar om enskilda linjer. Problemet kan bli att järnvägen optimeras för enskilda linjer men suboptimeras som helhet. Megersa Abate på VTI undersöker denna problematik i en pågående studie.

2.2.2. Internationella godstransporter

Antalet svenska företag med gränsöverskridande verksamhet ökade successivt efter millennieskiftet. År 2000 fanns två företag – Green Cargo och MTAB (nuvarande LKAB) – 2001 följde DB-Schenker Rail och 2002 IKEA Rail. År 2004 tillkom Hector Rail och Tågakeriet i Bergslagen som internationella järnvägsföretag medan IKEA Rail upphörde. År 2005 tillkom CargoNet AS och TX Logistik, år 2006 Ofotbanan (som upphörde 2009) och år 2008 Peterson Rail (som upphörde 2012). År 2013 fanns sju företag på den internationella marknaden. De flesta företag genomför nationella och internationella godstransporter, undantag är DB-Schenker Rail Scandinavia och CargoNet AS som enbart genomför internationella transporter mot kontinenten respektive Norge. En skillnad mellan de traditionella företagen och de nya företagen är att de nya som t.ex. Hector Rail kör sin internationella trafik i egen regi

medan de statliga företagen samarbetar med de statliga företagen i andra länder.

2.3. Koncentration

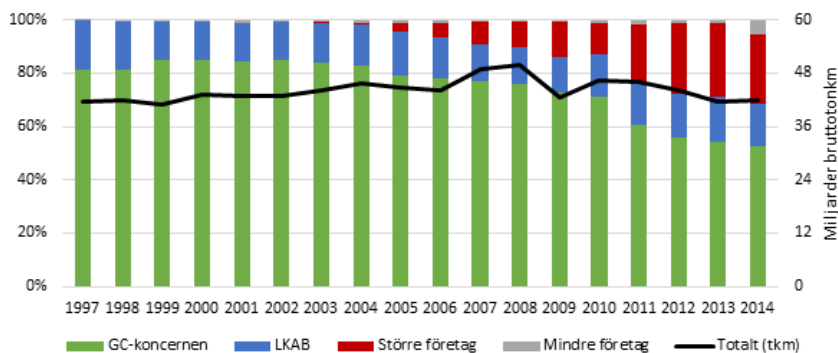
Olika nyckeltal kan användas för att följa marknadskoncentrationen över tid. Vi mäter koncentrationen med hjälp av företagsgruppernas andel av det samlade godstransportarbetet i Sverige; den samlade nettoomsättningen och det totala antalet anställda. Mot bakgrund av de speciella förutsättningarna för LKAB Malmtrafik AB beräknar vi som alternativ Green Cargo AB:s marknadsandelar exkl. LKAB. Slutligen visar vi Herfindahl-Hirschman-indexet (HHI) för transportarbete.

2.3.1. Tonkm

De olika järnvägsföretagens andelar av godstransportarbetet har uppskattats med hjälp av Trafikverkets och Inlandsbanans uppgifter⁷ om betalda spåravgifter. Spåravgifter betalas per brutto-tonkm, vilket resulterar i att datainsamlingen håller god kvalitet. Tonkm-uppgifterna baseras på fraktavtalen mot kund (inte avtal mellan järnvägsföretag). Järnvägsföretagen köper inte transporttjänster av varandra i någon i sammanhanget betydande omfattning (Sjöberg, 2015). De utlandsägda företagen och Stena Recycling som vi inte har årsredovisningar för är inte tillräckligt stora för att kunna påverka utfallet. Sammantaget saknas fyra procent av det samlade transportarbetet, varav tre procentenheter är från DB Schenker Rail Scandinavia och en procentenhet på Stena Recycling.

⁷ Inlandsbanans tonkm inkluderas till och med 2010 men inte för 2011–2013. Med totalt 80 miljoner bruttotonkm 2013 utgör Inlandsbanan ungefär 0,2 procent av det totala transportarbetet. Skillnaden är därmed försumbar.

Figur 5 Utvecklingen av marknadskoncentration mätt i utfört transportarbete



Anm. Staplar: Gruppernas marknadsandelar (vänstra axeln).
Linje: Totalt transportarbete i miljarder bruttotonkm (högra axeln).

Källa: Trafikverket och Trafikanalys.

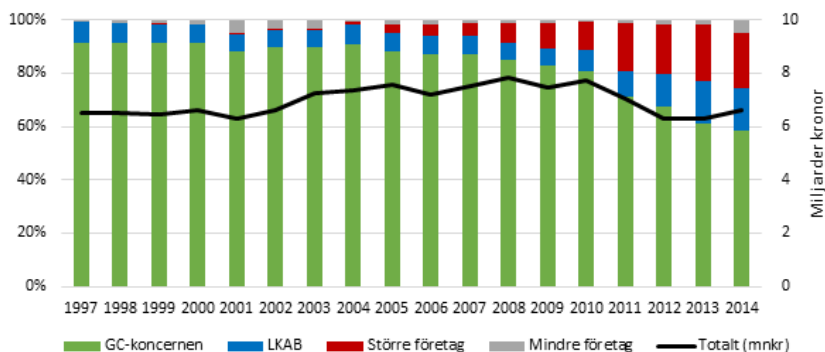
Sammanställningen visar tydligt att de övriga större företagen successivt har tagit marknadsandelar från Green Cargo-koncernen (Figur 5). De större fristående järnvägsföretagens marknadsandel mätt i tonkm ökade från tre procent (2005) till 26 procent (2014). TÅGAB finns sedan 1994 på marknaden, Hector Rail och TX Logistik etablerade sig 2004 respektive 2005 och RushRail i slutet på 2010. Peterson Rail fanns mellan 2008 och 2012 på den svenska marknaden.

Mellan 2010 och 2011 ökade de större fristående företagen sin marknadsandel med tio procentenheter, det kan till stor del förklaras med att CargoNet lämnade Green Cargo-koncernen och blev det då största fristående järnvägsföretaget. Hector Rail tog 2013 över rollen som största fristående företag med knappt 40 procent av sammanlagt drygt elva miljarder tonkm i denna grupp. De mindre företagen hade genomgående en andel på cirka en procent, med undantag för 2014 då TM Rail och Real Rail ökade andelen till sex procent. LKAB:s andel är konjunkturkänslig och fluktuerade mellan 19 procent (1997) och 13 procent (2009). Green Cargos marknadsandel har minskat från 81 procent 1997 till 54 procent 2013.

2.3.2. Nettoomsättning

År 2014 var järnvägsföretagens sammanlagda nettoomsättning⁸ mätt i fasta priser på samma nivå som 1997. Under samma period har det skett en ökning av transportarbetet med elva procent, vilket tyder på en produktivitetsökning. Omräkningen till fasta priser har gjorts med KPI. Även mätt i andel av nettoomsättningen ökar de övriga större järnvägsföretagen sin marknadsandel på bekostnad av de traditionella företagen från en mycket låg nivå 1997 till 21 procent 2014 (Figur 6). Green Cargo-koncernens andel av den totala nettoomsättningen minskade successivt från 92 procent (1997) till 59 procent (2014). De övriga mindre företagen (med färre än 20 anställda) hade en marknadsandel på cirka en procent, undantaget för 2014 då andelen var fem procent. LKAB:s andel var länge relativt konstant mellan sex och sju procent, men har stigit de senaste åren och låg 2013 på knappt 16 procent vilket ungefär motsvarar LKAB:s andel av det totala transportarbetet.

⁸ Nettoomsättning är ett företags intäkter efter att moms och andra eventuella försäljningsskatter dragits av.

Figur 6 Utvecklingen av marknadskoncentration mätt i nettoomsättning

Anm. Staplar: Marknadsandel mätt i nettoomsättning (% – vänstra axeln).

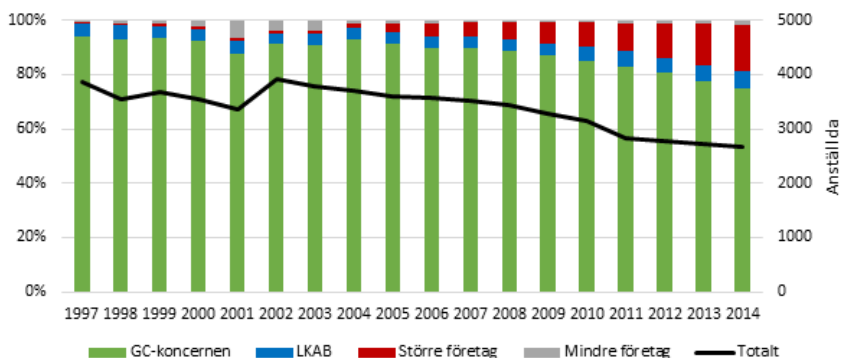
Linje: total nettoomsättning (2014 års penningvärde i miljarder kronor högra axeln).

Källa: Årsredovisningar.

2.3.3. Anställda

Antalet anställda i de betraktade järnvägsföretagen minskade med 32 procent mellan 1997 och 2014.⁹ Som förväntat har gruppen övriga större järnvägsföretag ökat sin andel av de anställda på bekostnad av de traditionella järnvägsföretagen (Figur 7). De övriga större företagens andel ligger 2014 på 17 procent. Andelen för de övriga mindre företagen ligger på cirka en procent bortsett från åren 2001–2003 och 2014. LKAB:s andel har legat relativt konstant kring fem procent. I jämförelsen av företagens andelar mätt i antal anställda nedan beaktas inte att vissa företag har outsourcat personal, att de kan ha sidoverksamheter, annorlunda affärsmodeller eller verka på olika marknadssegment vilket påverkar personalintensiteten. Statistiken bör därför tolkas med försiktighet.

⁹ Den presenterade statistiken bygger på företagens årsredovisningar. Några företag med betydande verksamhet utanför järnvägssektorn, exempelvis DB Schenker, har exkluderats. Uppgifterna om antalet anställda i årsredovisningarna överensstämmer inte helt med uppgifterna från Trafikanalys. Enligt Trafikanalys var 2 484 personer anställda inom gods- och trafik 2013 (Trafikanalys, 2013) jämfört med 2 734 enligt årsredovisningar.

Figur 7 Utvecklingen av marknadskoncentration mätt i anställda

Anm: Marknadskoncentrationen mätt i andelen anställda på vänstra axeln.
Linje: totalt antal anställda på högra axeln.

Källa: Årsredovisningar.

2.3.4. Green Cargos andelar på marknaden exkl. LKAB

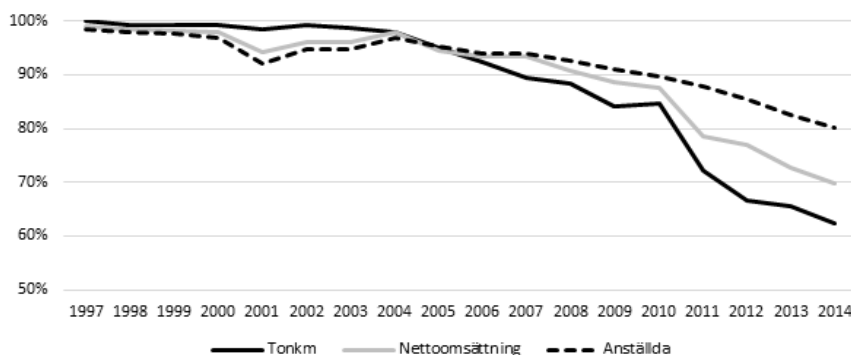
Om man betraktar den svenska marknaden för godstransporter på järnväg och bortser från LKAB – eftersom malmtransporterna går på en egen särskild bana – blir det tydligt att Green Cargo-koncernen fortfarande är den dominerande aktören men med snabbt fallande marknadsandel.

Figur 8 visar att Green Cargo år 2014 hade 80 procent av all personal inom järnvägsgodssektorn men bara genomförde 62 procent av det totala transportarbetet. Det betyder att varje anställd på Green Cargo producerar i genomsnitt mindre än hälften så mycket transportarbete som en anställd på de konkurrerande bolagen. För att uppnå samma transportarbete per anställd som branschen i övrigt skulle Green Cargo behöva minska personalstyrkan med 1 156 personer givet ett bibehållet transportarbete, alternativt öka transportarbetet med 137 procent med dagens personalstyrka. Mätt i nettoomsättning ser det inte riktigt lika illa ut för Green Cargo, med 70 procent av marknaden behövs 862 färre anställda och bibehållen nettoomsättning – alternativt 76 procent högre nettoomsättning med bibehållen personalstyrka – för att bolaget ska nå samma produktivitet som de fristående företagen. Det faktum att Green Cargo-koncernens andel av antalet anställda inom sektorn minskat långsammare än andelen av transportarbetet och nettoom-

sättning tyder på att den tidigare monopolisten har svårt att anpassa sig till en allt mer konkurrensutsatt marknad. Som det nämns ovan behöver statistiken som använder antalet anställda tolkas med försiktighet.

Som beskrivits tidigare tappar Green Cargo marknadsandelar, effektiviteten är låg och resultatet har varit kraftigt negativt under flera år. Hösten 2013 aviserades ett sparpaket vars mål var att verksamheten skulle kunna bedrivas med 100 färre lok och 600 färre medarbetare. Verksamhetens mål inkluderar en avkastning på operativt kapital på tio procent och en nettoskultsättningsgrad under 0,9. Enligt årsredovisningen för 2014 var avkastningen negativ och nettoskultsättningen 1,3. Det är inte uppenbart varför Green Cargo ska vara statligt ägt. Företaget agerar på en konkurrensutsatt marknad och fyller ingen särskild samhällsfunktion som inte också de privata aktörerna fyller. Ett möjligt undantag skulle vara vagnlastsystemet men om det inte klarar konkurrens är det inte effektivt system som är värt att bevara.

Figur 8 Utveckling av Green Cargo-koncernens marknadsandelar (exklusive LKAB)



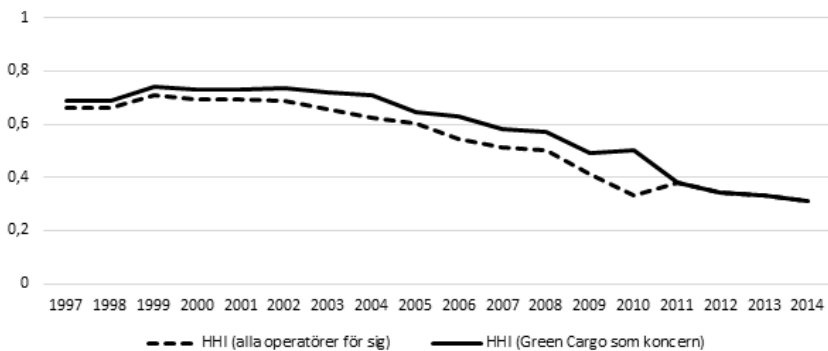
Källa: Årsredovisningar och Trafikverket.

2.3.5. Herfindahl-Hirschman index (tonkm)

Herfindahl-Hirschman-indexet (HHI) uppskattar koncentrationsgraden på en marknad. HHI definieras som summan av kvadraterna av marknadsandelarna för varje enskilt företag. Herfindahl-Hirschman-indexet ligger mellan 0 och 1, från en mycket stor mängd

mycket små företag till en monopolist. Vi beräknar Herfindahl-Hirschman-indexet baserat på andelen tonkm på den svenska marknaden för godstransporter på järnväg mellan 1997 och 2014. Resultatet i Figur 9 visar att koncentrationen på den svenska marknaden för godstransporter på järnväg har minskat över tiden – vilket tyder på en successiv ökning av konkurrensen. Detta gäller både när Green Cargo-koncernen behandlas som en enhet och när alla företag behandlas separat. Vi anser att Herfindahl-Hirschman-indexet beräknat på Green Cargo-koncernen som en enhet är mer relevant eftersom TGOJ, CargoNet och DB Schenker Rail var knutna till Green Cargo AB t.o.m. 2010. Från 2011 ingår TGOJ i Green Cargo AB och CargoNet ägs av NSB, därmed är skillnaden mellan de två måtten obetydlig under de senaste åren.

Figur 9 Herfindahl-Hirschman-index för marknaden för godstransporter (tonkm) på järnväg i Sverige



Källa: Trafikverket.

2.4. Rörelseresultat

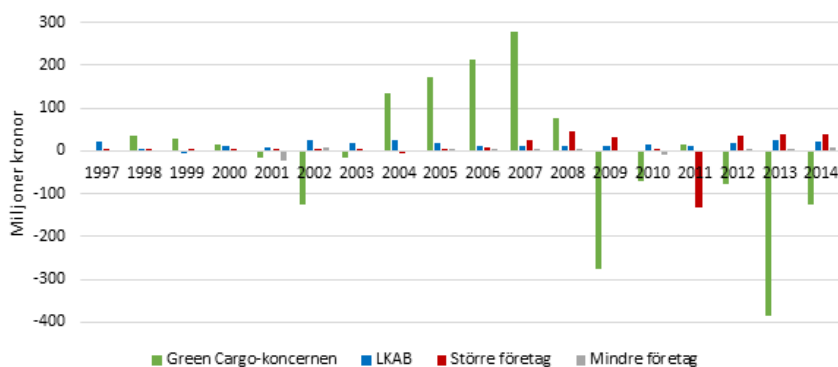
Beskrivningarna nedan bygger på uppgifter i de svenskregistrerade företagens årsredovisningar. Utlandsregistrerade bolag som CargoNet AS och DB Schenker Rail är inte inkluderade. Förekomsten av diverse bokföringstekniska åtgärder kan påverka utfallet.

Figur 10 visar företagsgruppernas rörelseresultat sedan 1997. Green Cargo-koncernens positiva resultat mellan 2003 och 2008 (topp 2007: cirka 300 miljoner kr) följdes av flera år med förluster (- 270 miljoner kr 2009 och - 380 miljoner 2013 är de mest uppse-

endeväckande). Även 2014 blev det röda siffror för Green Cargo med ett rörelseresultat på minus 121 miljoner kr.

De övriga större järnvägsföretagen har huvudsakligen haft positiva resultat bortsett från 2004 då Hector Rail etablerade sig på den svenska marknaden och 2011 då CargoNet AB lämnade Green Cargo-koncernen. De mindre företagen har sammantaget gjort vinst hälften av åren. Uppgifterna för den sistnämnda kategorin redovisas för fullständighetens skull, resultaten måste dock tolkas med stor försiktighet på grund av bristande avgränsning mot andra verksamhetsområden.

Figur 10 Rörelseresultat (miljoner kr i löpande priser) per företagsgrupp



Källa: Årsredovisningar.

2.5. Effektivitet

En målsättning med att konkurrensutsätta marknaden för gods-transporter på järnväg är att öka kostnadseffektiviteten inom sektorn. Denna sektion försöker undersöka om det skett en effektivisering.

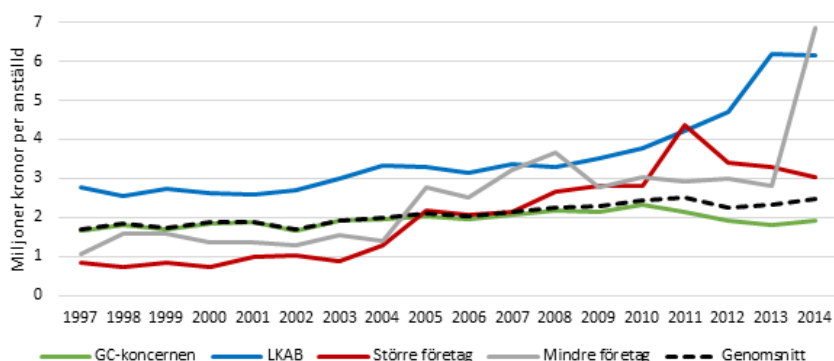
2.5.1. Nettoomsättning per anställd

Kombinationen av den 25-procentiga minskningen av antalet anställda och den oförändrade nettoomsättningen (i reala priser) innebär att den genomsnittliga nettoomsättningen per anställd (nettoomsättning dividerad med antal anställda) har ökat med 46 procent mellan

1997 (cirka 1,7 miljoner kr per anställd) och 2014 (cirka 2,5 miljoner kr per anställd) – se Figur 11. Man bör komma ihåg att måttet nettoomsättning per anställd är lämpligt för att se hur ett företags produktivitet utvecklas över tiden, dock inte för att jämföra olika företag med olika kapitalintensitet. Även antalet anställda kan variera beroende på användandet av konsulter och andra inhyrda tjänster vilket kan snedvrider siffrorna.

Ökningen av nettoomsättningen per anställd har varit lägre för Green Cargo-koncernen (17 procent) än för de nyetablerade järnvägsföretagen. De större företagen fyrdubblade sin nettoomsättning per anställd under samma period, dock från en låg nivå 1997. LKAB:s nettoomsättning per anställd ökade med 221 procent ifrån en redan hög nivå 1997.

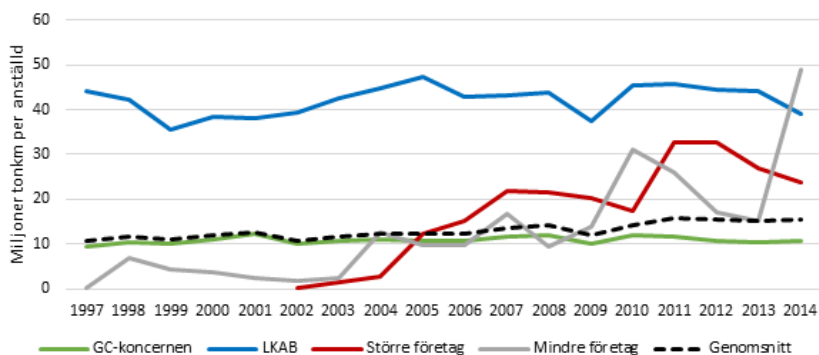
Figur 11 Beräknad nettoomsättning (mnkr i 2014-års prisnivå) per anställd 1997–2014



Källa: Årsredovisningar och SCB.

2.5.2. Tonkm per anställd

Ett ytterligare produktivetsmått är transportarbete i Sverige per anställd (visas i Figur 12). Den genomsnittliga ökningen mellan 1997 och 2014 var 44 procent, betydligt högre än för Green Cargo-koncernen (17 procent). Produktiviteten för LKAB minskade med elva procent.

Figur 12 **Nettotonkm (miljoner) per anställd, 1997–2014**

Källa: Arsredovisningar och Trafikanalys.

En förklaring till de höga effektivitetstalen (nettoomsättning per anställd respektive tonkm per anställd) för LKAB och de större järnvägsföretagen är den höga utnyttjandegraden i systemtågen som dessa järnvägsföretag kör. Exempelvis går så gott som allt som Hector Rail kör på fasta linjer med långa avtal på tre till tio år. För LKAB och de mindre företagen bör det, som nämns ovan, tas hänsyn till att personal outsourcas. Till exempel har LKAB till och med 2014 hyrt in lokförare från Green Cargo, vilket snedvrider jämförelsen. Det har förekommit klagomål från transportköparna att den lägre personaltätheten resulterat i sämre kundservice, den aspekten finns inte med i detta effektivitetsmått. Exempel på konkreta kostnadsbesparingar ges i (Vierth, 2012).

2.6. Priser och kvalitet

En central fråga i samband med avregleringen är hur priserna, tjänsternas utbud och kvalitet utvecklats. Priser bestäms av flera olika faktorer: produktionskostnader, skatter och avgifter, service- och kvalitetsnivå, konkurrens mellan järnvägsföretagen, konkurrens mellan trafikslag, parternas förhandlingsstyrka m.m. Prisuppgifter är känsliga; av sekretessskäl redovisar SCB tjänsteprisindex för

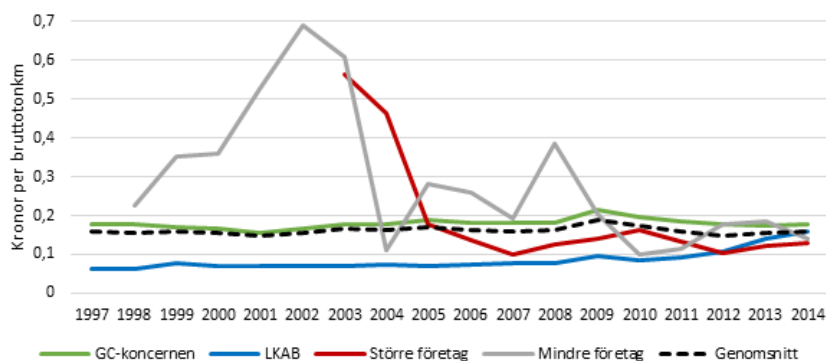
väg- och sjötransporter¹⁰ men inte för järnvägstransporter, eftersom det finns för få företag (SCB, 2011). Vi beräknar prisutvecklingen per ägarsegment och för hela järnvägssektorn genom att dela nettoomsättningen med genomförda bruttotonkm. Metoden för att uppskatta priset är inte perfekt; förekomsten av sidoverksamheter; skillnader i andelen tomvagnar och bokföringstekniska åtgärder skapar osäkerhet, men i avsaknad av direkt information från aktörerna är bättre mått svåra att skapa.

2.6.1. Prisutveckling per grupp

Figur 14 visar som väntat att LKAB:s priser för malmtransporter historiskt har varit mycket lägre än de genomsnittliga priserna. Green Cargo-koncernens priser och de genomsnittliga priserna har följt varandra på grund av koncernens dominans. Prisökningen för Green Cargo-koncernen och LKAB var störst mellan 2008 och 2009 då nettoomsättningen inte minskade i samma takt som tonkm. Under de senaste åren är det tre saker som kan observeras. Priserna förefaller blivit mindre volatila och har konvergerat mellan de olika järnvägsföretagsgrupperna. Vilket teoretiskt, givet en väl fungerande konkurrensutsatt marknad, är ett förväntat utfall. De nya större järnvägsföretagen har, med undantag för de första åren på marknaden, kunnat hålla en prisnivå som är lägre än genomsnittet och Green Cargos prisnivå. Godstransportköparna bekräftar att de kan få lägre transportkostnader tack vare att de kan använda de nya järnvägsföretagen för att sätta press på Green Cargo-koncernen (Ehrling, 2015). Den genomsnittliga prisnivån ligger på ungefär samma nivå nu som vid periodens start. Att LKAB:s beräknade priser närmar sig de övriga grupperna kan till viss del förklaras av att företaget gjort stora investeringar i rullande materiel, bland annat i fyra nya lok, för att skapa kapacitet som i dagsläget inte är fullt utnyttjad, enligt företagets controller.

¹⁰ SPIN (Standard för svensk produktindelning efter näringsgren) 2007 49.41 Tjänster avseende vägtransporter av gods och SPIN 2007 50.2 Tjänster avseende havs- och kustsjöfart, godstrafik.

Figur 13 Beräknade priser (kr per bruttotonkm, 2014 års prisnivå), 1997–2014



Källa: Arsredovisningar och Trafikverket.

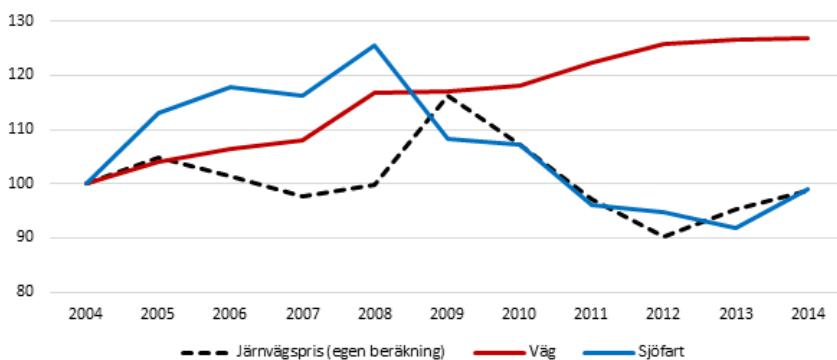
2.6.2. Prisutveckling jämfört med väg- och sjötransporter

I nästa steg jämförs prisindexet för de genomsnittliga järnvägs-transporterna med SCB:s prisindex för väg- och sjötransporter. Figur 14 visar att priserna för järnvägstransporter minskat med en procent och vägtransporter ökat med 27 procent, mellan 2004 (då SCB:s indexserie börjar) och 2014. Priser för vägtransporter ökade under de senaste åren trots att godstransportarbetet på väg minskade något. Priserna för vägtransporter i Figur 14 är dock sannolikt överskattade då SCB:s statistik enbart inkluderar hemmamarknaden, dvs. vägtransporter utförda av svenska företag till svenska företag. I segmentet fjärrtrafik (som konkurrerar med järnvägstrafiken) är utländska åkerier av betydelse. Många aktörer inom järnvägssektorn bestrider uppgiften att lastbilstransporternas priser ökat och menar att de tvärtom minskat på grund av utländska förare. Vi anser att den rimliga hållningen är att utgå från den officiella statistiken stämmer tills den blivit motbevisad.

En skillnad är att vägtransportpriserna ökade successivt och var relativt konstanta under konjunkturupp- och nedgången 2008–2010 medan järnvägstransportpriserna har varit relativt konstanta under perioden 2004–2007 och ökade kraftigt i konjunkturedgången åren 2008/2009, minskade sedan till och med 2012 och ökade något år 2013 och 2014. Vi anser att en möjlig förklaring är

att transportköpare och järnvägsföretag ingår långa avtal och att transportköparna ofta får ta risken om tågen inte blir fyllda. I händelse av en nedgång är det alltså i första hand inte järnvägsföretaget som drabbas, transportköparen får ofta betala för halvfylla tåg som om de vore fullastade. Järnvägspriser och sjöfartspriser förefaller vara mer volatila än vägpriser. Vägpriser inkluderar alla vägtransporter i Sverige genomförda av svenska åkerier, det vill säga inte enbart långväga transporter, där konkurrensytan mellan trafikslagen är störst.

Figur 14 Utveckling av priser för järnvägs-, väg- och sjötransporter



Anm. Index 2004 = 100). Använder samma metod för att räkna fram järnvägspriser som i föregående figur.

Källa: SCB, årsredovisningar och Trafikverket.

2.6.3. Kvalitet på transporttjänster

Den bild som järnvägsföretagen ger är att transportkvaliteten har förbättrats till följd av konkurrenstrycket från andra järnvägsföretag och från vägsidan. Nyetablerade järnvägsföretag har tagit över transporter från Green Cargo och tagit över transporter som gick på väg tidigare. I Vierth (2012) konstaterades, baserat på intervjuer med olika transportköpare, att avregleringen har lett till smartare upplägg; moderna och mer ändamålsenliga lok samt större teknisk mångfald. Det gav järnvägsföretagen incitament att investera i nya lok för att i anbudsgivningen kunna svara upp till transportköparnas krav på ett jämnt flöde med kapacitets-, miljö- och energimässigt effektiva lok. Denna utveckling har fortsatt. Trafikverket konstaterar t.ex. att

järnvägsföretag som genomför godstransporter har varit mycket aktiva att få energimätare installerade (Ållebrand, 2015).

3. Hinder på marknaden för godstransporter på järnväg

Trots den övergripande bilden att den verkliga och hotande konkurrensen har bidragit till effektiviseringar och en ökad efterfråga på järnvägstransporter, återstår vissa hinder på marknaden för godstransporter på järnväg. Dessa beskrivs nedan.

3.1. Tillgång till marknaden

Konkurrensverket har sedan öppningen av den svenska marknaden för godstransporter på järnväg 1996 hanterat mycket få ärenden enligt konkurrenslagen (SFS 2008:579) där godstransportföretag varit inblandade. Nya järnvägsföretag har dock muntligt framfört till Konkurrensverket att de känner sig motarbetade av de traditionella järnvägsföretagen. Nya aktörer har också kritiserat Green Cargo för att vägra sälja eller försvåra köp av utrangerat rullande materiel Ankner (2015). I Vierth (2012) dras dock slutsatsen att de före detta monopolföretagen utnyttjar sin dominans i allt mindre grad och att de olika aktörerna hittar sina roller. Denna utveckling verkar i stort sett ha fortsatt.

Transportstyrelsen konstaterar i tidigare marknadsövervakningar "att det inte är någon effektiv konkurrens vare sig på gods- eller persontransportmarknaden" (Transportstyrelsen, 2010, 2011). I den senaste rapporten görs en mer positiv bedömning: "Järnvägsmarknaden domineras fortfarande av operatörer som har sitt ursprung från affärsverket Statens Järnvägar. Trots detta tycks hotande och befintlig konkurrens från nya aktörer (och andra trafikslag) haft en positiv inverkan på marknadsutvecklingen.", (Transportstyrelsen, 2013a). Vi har en mer positiv syn på marknads funktionssätt än Transportstyrelsen¹¹, det finns förvisso fortfarande hinder kvar för nya aktörer men dessa är inte av

¹¹ Se även Vierth (2012).

en sådan omfattning att de omöjliggör konkurrens. Det faktum att Green Cargo har tappat marknadsandelar är en indikation på att det finns konkurrens. Vi vill också rikta kritik mot Transportstyrelsen för att de i sin marknadsövervakning ofta inte gör tydligt vilka slutsatser som gäller godstransportmarknaden och vilka som gäller persontransportmarknaden. Intrycket vi får är att slutsatser från personmarknaden ofta får representera hela marknaden även om situationen på godsmarknaden är en annan.

För att få utföra järnvägstrafik krävs tillstånd vilket innebär att verksamheten måste uppfylla de krav som framgår av järnvägslagen (SFS 2004:519). Enligt Transportstyrelsen (2013c) är handläggningstiderna för tillstånden sex till tolv månader och kostar 300 000 kronor för en mindre verksamhet. En ny aktör kan räkna med att det tar två år innan tillstånd, godkännande och kapacitetstilldelning erhållits (Transportstyrelsen, 2013). Målet är att kunna minska handläggningstiderna till fyra månader. Därtill tillkommer en tillsynsavgift, försäkringar och andra kostnader som summerar till över en miljon kronor som måste betalas innan verksamheten kan startas. Att minska ledtider och inträdeskostnader är önskvärt men det är oklart om det har någon utestängande effekt i dagsläget.

3.2. Tillgång till gemensamma faciliteter och tjänster

Enligt (Prop. 2008/9:35, 2008) bör Jernhusen på affärsmässig grund aktivt medverka till utvecklingen av kombitrafiken genom att tillhandahålla terminaltjänster. Jernhusen har statens uppdrag att medverka till att godsterminaler och underhållsdepåer utvecklas och ställs till användares förfogande på konkurrensneutrala villkor. Jernhusen utvecklar därför affärsmodeller, kringtjänster och marknadsför kombiterminaler till varuägare, speditörer och transportörer. Konkurrensverket har fått in en anmälan av CargoNet mot Jernhusen som påstås utnyttja sin dominerande ställning för att ta över CargoNets terminalverksamhet och offerera oskäliga villkor. Konkurrensverket fann dock inte tillräcklig grund för att driva ärendet vidare (Ankner, 2015).

Jernhusen upphandlar även driften av kombiterminaloperatörer i konkurrens. År 2015 äger och förvaltar Jernhusen 13 av de sammanlagt över 30 kombiterminalerna i Sverige. Jernhusen har ett av-

kastningskrav från staten på tolv procent av eget kapital per år över en konjunkturcykel, vilket ungefär motsvarar en vinstmarginal på 50 procent med dagens nivå av eget kapital. I Vierth (2012) citerades att priserna för hanterings- och växlingstjänster i Jernhusens kombiterminaler hade minskat med cirka 40 procent mellan 2008 och 2010. Sedan dess har utvecklingen varit den motsatta. Enligt Branschföreningen Tågoperatörerna (Fritzson, 2013) kommer Jernhusen att öka sina priser med 23 procent 2014, 41 procent 2015 och 19 procent 2016. Jernhusen hade 2014 en vinstmarginal på knappt 60 procent vilket skulle kunna tyda på att bolaget utnyttjar sin monopolställning, men eftersom huvuddelen av företagets intäkter kommer från stationsfastigheter (som inte påverkar godstrafiken) är det svårt att särskilja hur rimlig prissättningen på kombiterminalerna är.

Jernhusen äger och förvaltar även 21 underhållsdepåer vilket är knappt hälften av alla depåer i Sverige. Tillgången till verkstäder har inte bedömts vara ett större konkurrensproblem, varken i Vierth (2012) eller av branschen (Ehrling, 2015).

I många fall anlitar de övriga godstransportföretagen Green Cargo till växlings- och rangeringstjänster. De är således beroende av den största aktören och konkurrenten på marknaden, vilket är problematiskt. Sedan 2009/2010 finns det – som vi uppfattat situationen – inga avtal på rangerbangården i Hallsberg. Järnvägsföretagen kan de jure rangera själva, men de facto sköts rangeringen av Green Cargo. Problemen härrör från hur man delade infrastruktur, drift och gemensamma funktioner mellan de statliga bolagen och myndigheterna i samband med avregleringen. Det är t.ex. oklart var ansvaret för datasystemet som behövs för rangering och säkerhetsarbetet (bl.a. i samband med farligt gods) ligger.

Transportköpare klagar bl.a. över stora kostnadsökningar för rangertjänster (cirka 80 procent på fyra år) medan Green Cargo anser att prisökningen berodde på att Banverket beställde en alldeles för stor kapacitet. Godstransportkunderna klagar även på att kortare öppettider av rangerbangården (delvis en följd av Green Cargos besparingar) leder till att det inte är möjligt att utnyttja de tåglägen som man har blivit tilldelade och därmed uppstår stora förseningar. Green Cargo har på senare år tagit bort den stationära bemanningen på många orter. I dag sker Green Cargos växling allt oftare med ordinarie lokförare och radioväxling, det finns därmed

inte någon personal att hyra ut till mindre aktörer. Green Cargo medger att det innebär att problemen med växling och rangering för mindre aktörer kommer att tillta.

Problemen med växlings- och rangeringstjänster tas också upp i den första uppföljningsrapporten (Vierth, 2012). Transportstyrelsen nämner i sin marknadsövervakningsrapport (2013a) att "ett potentiellt problem vid en avmonopolisering är den roll som den tidigare monopolisten har som ägare av till exempel anläggningar, gemensamma ytor och faciliteter i terminaler och på rangerbangårdar". Transportstyrelsen håller sig huvudsakligen till principiella frågeställningar, en deskriptiv översyn av hur rangeringen faktiskt fungerar saknas. I en annan rapport samma år, framhåller Transportstyrelsen (2013b) att det krävs att vissa järnvägsföretag "köper växlingstjänster av den tidigare monopolisten, eftersom de saknar diesellok¹² på plats och spåren inte är elektrifierade" (t.ex. i anslutning till hamnar).

Avregleringen av järnvägsmarknaden var en omfattande reform och det är förståeligt att sidoverksamheter som rangering och växling initialt verkar fallit mellan stolarna. Det är dock anmärkningsvärt att problemen fortfarande efter två decennier inte bara verkar vara olösta utan att den ansvariga myndigheten (Trafikverket) och tillsynsmyndigheten (Transportstyrelsen) knappt tillstår att problemen finns. Informationen som finns tillgänglig är knapphändig och allmänt hållen. Olika järnvägsföretag och transportköpare ger ibland diametralt skilda beskrivningar hur situationen ser ut, vilket ökar behovet av att myndigheter bidrar med objektiv och utförlig information.

3.3. Tillgång till rullande materiel

Vi anser att tillgången till rullande materiel generellt inte är ett problem på marknaden för gods-transporter på järnväg då det finns fungerande andrahands- och uthyrningsmarknader.¹³ Transportstyrelsen (2014b) har en annan syn på saken: "Tillgången och priset

¹² Uthyrningsmarknaden för diesellok bör förbättrats sedan Green Cargo sålt 40 lok för detta ändamål.

¹³ Se dock avsnitt 3.1. ovan. Nya aktörer har också kritiserat Green Cargo för att vägra sälja eller försvåra köp av utrangierat rullande materiel (Ankner (2015)).

på fordon inom järnvägsbranschen är ett problem för främst nya och mindre företag som vill etablera sig på marknaden, men även för företag som vill utvidga sin verksamhet. Att beställa nya vagnar utgör en stor investering och innebär i realiteten också ett betydande risktagande eftersom den tid som det tar att betala tillbaka investeringen ofta är lång och marknadsförutsättningarna kan förändras". Det är svårt att utläsa om Transportstyrelsen åsyftar personmarknaden, godsmarknaden eller bägge två. Transportstyrelsen verkar inte ha tagit uthyrningsmarknaden i åtanke.

År 2014 var cirka 900 lok registrerade i Sverige, 60 procent ägdes av staten (Green Cargo och LKAB) och av de resterande 40 procenten ägdes hälften av fristående järnvägsföretag och hälften av uthyrningsföretag och varuägare. Av de drygt 10 000 svensk-registrerade godsvagnarna ägdes 57 procent av staten och 41 procent av uthyrningsföretag och varuägare och bara två procent av fristående järnvägsföretag. Källan för uppgifterna är fordonsregistret som Transportstyrelsen håller (Nelldal, 2015).¹⁴ Det finns en problematik kring hur vagnar och lok i internationell och svensk trafik registreras, vilket Transportstyrelsen bör ta hänsyn till när registret kvalitetssäkras. Andelen privatregistrerade vagnar ökade från cirka 27 procent 1988, till 35 procent 2001 till 48 procent 2014.

I konjunkturtoppar kan det vara svårt att få tillgång till rullande materiel; i synnerhet kan det vara problematiskt att få tag i specialutrustade lok, t.ex. flerströmslok som klarar olika styrnings- och signalsystem, vilket krävs för att trafikera Öresundsbron. År 2015 kör tre järnvägsföretag godståg över Öresundsbron. Olika tekniska standarder utgör ett problem för alla järnvägsföretag men de små aktörerna är särskilt drabbade då de inte har kapaciteten att anpassa sig.

Införandet av det europeiska trafikstyrningssystemet ERTMS¹⁵ som syftar till att underlätta gränsöverskridande tågtrafik innebär förenklat att signalsystemen flyttas från infrastrukturen till for-

¹⁴ För att kunna följa implementeringen av nya tekniska standarder inom järnväg ska Transportstyrelsen även fortsatt bevaka utvecklingen av teknisk utrustning på fordon. Transportstyrelsen avser därför att årligen samla in och publicera statistik över aktörernas fordon och den totala fordonsflottan, i relation till antalet avställda fordon och fordonens tekniska egenskaper (Transportstyrelsen, 2013c).

¹⁵ *European Rail Traffic Management System*, europeiskt trafikstyrningssystem bestående av radiokommunikation och ETCS, *European Train Control System*, europeiskt tågskyddssystem.

donen och kostnaderna från infrastrukturhållarna till järnvägsföretagen. Detta indikerar att anskaffandet av lok blir dyrare. Dessutom leder olika ERTMS-versioner i olika länder till (onödigt) höga lokkostnader för internationella godstransporter, samt att hela grundtanken med en gemensam europeisk standard riskerar att gå förlorad. Problemet är inte av lika stor betydelse för persontransporter då de i mindre utsträckning är internationella. Transportstyrelsen tar upp problemet med långa installationstider och stora kostnader för ETCS-ombordutrustning som behövs för att kunna trafikera de med ERTMS-utrustade bansträckorna som ett möjligt inträdeshinder (Transportstyrelsen, 2013a). Branschföreningen Tågoperatörerna (Westerberg och Sandberg, 2015) uppskattar att införandet av ERTMS kommer kosta tre till fem miljarder kronor för järnvägsföretagen, därtill kommer Trafikverkets kostnad för att anpassa infrastrukturen. Detta tillsammans med driftsstörningsproblem med markutrustningen kan göra situationen särskilt för mindre järnvägsföretag problematisk då det kan skapa en osäkerhet kring möjligheten att planera trafiken. Transportstyrelsen föreslår att Trafikverket, som är ERTMS-samordnare, skulle kunna ta ett större ansvar för införandet för att minimera problematiken. Det stegvisa införandet av systemet får också till konsekvens att problem kan uppstå vid t.ex. omledning av trafik. Problem kan uppstå då en del fordon endast är godkända för äldre system (ATC) samtidigt som banorna endast delvis är utbyggda med ERTMS (Transportstyrelsen, 2014a). Den rent tekniska kritik som finns mot ERTMS tar vi inte ställning till men den bör undersökas närmare.

3.4. Administrativa bördor

En otydlig ansvarsfördelning för regelverk som berör järnvägsföretagen riskerar att leda till ökade administrativa kostnader för järnvägsföretagen. Ansvaret för utformning av regler om lastsäkring och järnvägens trafikföreskrifter är exempel där otydlighet kring ansvaret kan medföra ökade kostnader för järnvägsföretagen. Det är inte alltid klart vilken roll olika myndigheter, statliga bolag och privata bolag har.

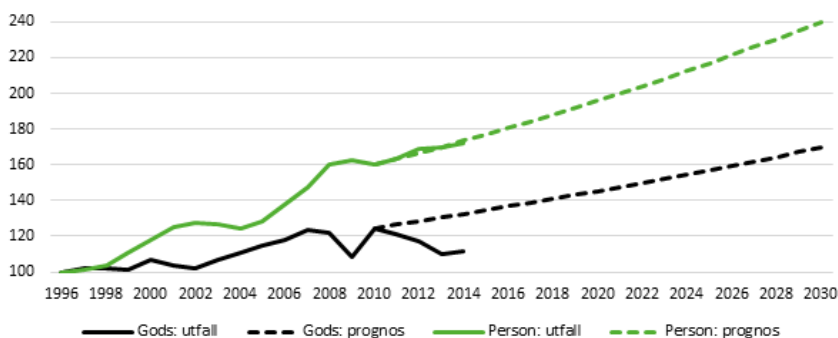
4. Järnvägsgodsets konkurrenter

4.1. Konkurrens mellan person- och godstransporter på järnväg

Enligt Trafikverkets Prognos 2030 (Trafikverket, 2015b) kommer godstrafiken på järnväg att öka med 36 procent från 2010 till 2030 och persontrafiken väntas öka med 50 procent från 2010 till 2030 (Trafikverket, 2015a) – se Figur 15. Den största delen av ökningen av järnvägsgodstransporter väntas malmtrafiken stå för.

Sjöfarts- och vägtransporter förväntas öka mer vilket innebär att järnvägens andel av det totala transportarbetet i Sverige förväntas minska från 23 procent (2006) till 20 procent (2030). Det är flaskhalsar i det svenska järnvägsnätet som Trafikverket bedömer vara den största begränsande faktorn för godstransporter på järnväg till kontinenten. VTI har inlett ett projekt för att utvärdera godstransportprognoser för alla trafikslag sedan 1975; preliminärt kan det konstateras att prognoserna systematiskt har överskattat utvecklingen av godstransportarbetet på järnväg.

Figur 15 Trafikverkets prognos 2030



Anm. Basår 1996 för index och 2010 för prognoserna. Godstrafik på järnväg mätt i tonkm och persontrafik i personkm.

Källa: Trafikverket (prognos) och Trafikanalys (statistik).

Kapaciteten på järnvägen mätt som spårlängd har varit stabil under många år; samtidigt har framför allt persontrafiken ökat. Ska man tro prognoserna och de politiska målsättningarna ska person- och godstrafiken på järnväg öka betydligt i framtiden. Med allt högre

kapacitetsutnyttjande blir kampen om tåglägen allt hårdare. Allt fler pendeltåg, fjärrtåg, snabbtåg, godståg och banarbetare ska få plats på spåren. Om inte tilldelningsprocessen av tåglägen blir mer marknadsanpassad genom prismekanismer kommer ett betydande ransoneringsarbete att krävas för att bestämma hur den knappa resursen spårkapacitet ska fördelas. Även med en marknadsanpassning kommer godstrafiken och den kommersiella persontrafiken vara förfördelad, eftersom den regionala kollektivtrafiken och viss regionalpolitiskt motiverad långväga persontrafik är subventionerad.

I dagsläget finns det klagomål om att Trafikverkets samhälls-ekonomiska bedömning i tilldelningsprocessen konsekvent gynnar persontrafiken på godstrafikens bekostnad (Näringslivets Transportråd, 2012). Processen i den ordinarie tilldelningen är långdragen men själva beslutet kan komma mycket sent, speciellt om det uppkommit en intressekonflikt, vilket gör det svårt för företagen att med säkerhet planera sin verksamhet (Transportstyrelsen, 2013c). Detta är speciellt ett problem för mindre företag som inte har resurser att hålla koll på och delta i Trafikverkets tilldelningsprocess. I praktiken söker tågfirmorna oftast samma tåglägen varje år eftersom risken att bli utan då är låg (Transportstyrelsen, 2013). Med kortare framförhållning (minst fem arbetsdagar) är det möjligt att söka ad hoc-tåglägen, vilket utnyttjas av godsfirmorna som generellt har en mer fluktuerande efterfråga. En vanligare lösning är dock att godsfirmorna bokar fler tåglägen än de kommer använda och sedan avbokar de som inte behövs. År 2012 ställdes 32,1 procent av alla godstågsavgångar in (Björklund och Nilsson, 2014), en stor del kan antas bero på en sviktande efterfråga. Detta låser upp mycket kapacitet som delvis kunde användas om det fanns en annan avgiftsstruktur och ett mer flexibelt tågledningssystem (se även avsnitt 5.1.3.).

VTI har analyserat Trafikverkets dokumentation av järnvägsföretagens ansökningar om tåglägen för tågplanarbetet 2013 och motsvarande dokumentation av beslutade tåglägen och finner att totalt tilldelade tåglägen för SJ AB utgör 99 procent av sökta och för Green Cargo 97 procent (Pyddoke et al. (2014)). Detta utgör i sig inte en indikation på knapphet. Man bör dock komma ihåg att intresserade i viss omfattning avstår ifrån att söka tåglägen om de räknar med avslag. Studien undersöker enbart SJ AB och Green

Cargo, det är oklart om resultaten gäller även för mindre operatörer. Sett till justeringar i tidtabellen är SJ AB betydligt mindre drabbade än Green Cargo. Av SJ AB:s avgångar sker 81 procent utan justeringar i tidtabellen, motsvarande siffra för Green Cargo är 37 procent. Green Cargos justeringar är också längre än SJ AB:s. En genomsnittlig justering för en avgång för Green Cargo är 20 minuter jämfört med en minut för SJ AB (Pyddoke, 2014). Ett projekt för att titta på fler operatörer än SJ AB och Green Cargo planeras inom VTI.

Järnvägsföretagen som genomför godstransporter rapporterar att det har blivit svårare för dem att få de tåglägen som de önskar. En förklaring är den ökade persontrafiken. Green Cargo har gett exempel på en situation där man begärt att få en lite senare avgångstid i kapacitetstilldelningen från Södertälje eftersom det var för ont om tid för lastningen. I stället för att få en senare tid har företaget blivit tilldelad en tid som var ännu tidigare än den ursprungliga avgångstiden.¹⁶ Detta kafkaartade exempel är givetvis inte representativt men det visar hur beroende järnvägsföretagen är av beslut som ur deras synvinkel kan uppfattas som godtyckliga.

Hector Rail bekräftar att det har blivit svårare för godstransportföretagen att få de önskade tåglägena. Problemen med kapacitetsbrist och tilldelning av tåglägen tas också upp i den första uppföljningsrapporten (Vierth, 2012). Södra stambanan, Västra stambanan, Vänern-/Norgebanan och tidvis godsstråket genom Bergslagen är de mest problematiska banorna.¹⁷ Hector Rail har gett två exempel som avser Stora Enso och Tågplanen 2015:

1. Hector Rail ansökte om ett tågläge Kongsvinger-Skoghall sju dagar i veckan med en önskad ankomst till Skoghall 18:40. Lördagar och söndagar fick man ett läge som uppfyllde önskemålen men måndag till fredag fick man ankomsten 19:37. Orsaken är möten med regionaltåg som gör att godståget får tre långa uppehåll på sträckan Charlottenberg–Karlstad. Detta lyckades man inte lösa och en tvist skulle enligt Trafikverkets beräkningsmodell inte utfallit till Hector Rails fördel eftersom flera regional-tåg hade behövt flyttas i tid. Konsekvensen blev att Hector Rail accepterade tågläget trots för kort tid för lossning vilket medför

¹⁶ Pelle Andersson, Green Cargo, 2014-11-12.

¹⁷ Hans-Åke Gustavsson, Hector Rail, 2014-11-17.

risk för förseningar på avgående tomtåg och spridningseffekter till kommande omlopp.

2. Hector Rail beställde ett tågläge Kongsvinger–Grums sex dagar i veckan. Inför fastställelsen prioriterades på fredagar (en av de beställda dagar) ett regionaltåg från Charlottenberg till Karlstad vilket skulle lett till en så pass mycket senare ankomsttid för Hector Rails tåg att det fanns risk för att upplägget med ett omlopp per dygn skulle spricka. Man lyckades inte lösa detta under mötena med Trafikverket utan fick begära tvistlösning, vilken utföll till Hector Rails fördel. Stora Enso upplevde osäkerheten inför tvistlösningen som mycket frustrerande.

En snabbare, öppnare och mer flexibel tilldelning av tåglägen i både långtidstilldelningen och ad hoc-processen är angeläget, speciellt för godstrafiken vars efterfrågan snabbt kan variera med utvecklingen på marknaden. Godstransportföretagen har större behov av att kunna sätta in och ställa in tåg med kort varsel än persontrafiken och det nuvarande systemet är dåligt anpassat för att hantera det. För persontrafik och pendeltrafik i synnerhet är problemet det motsatta, där efterfrågas långsiktigt stabila lösningar så att kollektivtrafiksbolagen och resenärer vet vad som gäller. Avvägningen mellan flexibilitet och långsiktighet är komplicerad, men en bättre balans med mer möjlighet till att få tåglägen med kort varsel bör vara möjlig.

Enligt Trafikverkets prognoser förväntas som sagt persontrafiken på järnväg öka med 50 procent mellan 2010 och 2030 och godstrafiken med 36 procent. Om prognosen är korrekt kommer konflikten mellan person- och godstrafik på järnvägen bli betydligt svårare att lösa. Joborn (2015) har gjort simuleringar av hur den planerade järnvägskapaciteten vid 2030 skulle klara trafikökningen som prognosen för 2030 förutspår. Även med en konstant persontrafik skulle ökningen av godstrafiken innebära en belastning över kapacitetstaket på centrala stambanor, som är viktiga för godstrafiken.

4.2. Konkurrens mellan trafikslagen på godstransportmarknaden

Enligt EU:s Vitbok om transporter, (COM(2011)144 final, 2011), är målsättningen att flytta över 30 procent av lastbilstrafiken över 300 km till järnväg eller vattenburna transporter till 2030. Svenska staten har inte explicit antagit detta mål.

Järnvägen kan inte ses som ett slutet system, dess förutsättning är nära knutet till utvecklingen för de konkurrerande och kompletterande trafikslagen. Banavgifterna¹⁸ har en direkt påverkan på järnvägens konkurrenskraft i förhållande till de övriga trafikslagen. Sedan 2010 har det skett ett antal förändringar både av banavgifternas nivå och typ (Trafikverket, 2014b). Spåravgiften, som betalas per bruttotonkm, har höjts från 0,0033 kronor (2010) till 0,0050 kronor (2015) för godståg. Driftsavgiften och olycksavgiften avskaffades 2015. Tåglägesavgiften, som betalas per tåg-km, är sedan 2011 differentierad i tre steg baserat på infrastrukturens kapacitetsutnyttjande och har också kontinuerligt höjts. En passageavgift infördes 2011 för att åka igenom en storstad i rusningstrafik.

Banavgifterna beräknas täcka 75 procent av den kortsiktiga marginalkostnaden för infrastrukturen 2013 (Trafikverket, 2014a). Om även andra externaliteter (buller, olyckor och emissioner) inkluderas i analysen vilket bland annat gjorts av Trafikanalys (2014) blir internaliseringsgraden bara 25–35 procent. Internaliseringsgraden för lastbilstrafiken har uppskattats ligga mellan 15 och 65 procent, förenklat gäller den lägre siffran i stadsmiljö och den högre på landsbygd. I jämförelse med järnvägstrafiken är det internaliseringsgraden på landsbygden (65 procent) som är relevant. Det finns alltså samhällsekonomiska skäl att höja banavgifterna ytterligare, i första hand där kapacitetsbristen är som störst, vilket även Transportstyrelsen (2013) påpekat.

Det kan påpekas att kapacitetsbrist i sig självt är en externalitet. Så länge det finns fler tåg som vill åka än vad det finns kapacitet för är det samhällsekonomiskt motiverat att öka banavgiften på de överbelastade bandelarna. De svenska banavgifterna är låga jämfört med många grannländer; Hylén och Wikberg (2013) har räknat

¹⁸ Banavgift används här som en samlingsterm för de många olika avgifter som måste betalas för att få nyttja spåren. Det finns fem typer av aktiva banavgifter 2015: spåravgift, tåglägesavgift, passageavgift storstad, emissionsavgift och passageavgift Öresund.

fram banavgifterna i åtta europeiska länder för ett referenståg år 2012. Den svenska banavgiften var 0,72 €/tågkm jämfört med 3,1 €/tågkm som var det genomsnittliga värdet. Hylén och Wikbergs resultat är i linje med tidigare forskning såsom OECD/ITF, 2008. Intäkterna från banavgifterna förväntas att dubblas från 2014 till 2025 (Trafikverket, 2011). Därmed täcks de kortsiktiga kostnaderna för drift, underhåll och reinvesteringar och SERA-direktivets¹⁹ krav på kostnadstäckning uppfylls (Trafikverket, 2014a).

År 2014 analyserade Trafikverket effekterna av de beslutade banavgiftshöjningarna under perioden 2010–2016 och kom fram till att de skulle leda till en minskning av den förväntade tillväxten av godsvolymen med en procentenhet (Trafikverket, 2014). Den använda prognosen är gjord med analysverktyget Bangods och skiljer sig därmed från den officiella prognosen (Trafikverket, 2015).

En slutsats i en tidigare rapport från Trafikverket (2011) är att ”godstransportbranschen är positiv till differentierade avgifter, men anger att höjda banavgifter kommer att försämra svensk industris konkurrenskraft.” Överflyttningar till främst vägtransporter anses som trolig och behovet av kompletterande åtgärder på vägsidan diskuteras.

Förutsättningen för godstransporter på järnväg skulle förändras om det infördes en avståndsbaserad vägsplitageskatt för tunga lastbilar. Regeringen har tillsatt en utredning (Dir 2015:47). Med högre kostnader för vägtransporter blir järnvägstransporter relativt mer konkurrenskraftiga. Det är dock många transporter där järnväg inte är ett realistiskt alternativ, det kan bero på att sträckan är för kort, kvantiteten för låg, tidskänsligheten för hög eller att det inte finns något spår att tillgå. Det gods som transporteras på järnväg är huvudsakligen malm, skogsprodukter, papper och metall, fördelningen har varit relativt stabil över tid. Det tyder på att vissa typer av varor är lämpade för järnväg och andra för lastbil vilket gör att den faktiska konkurrensen mellan trafikslagen är begränsad. Vi anser att det är nödvändigt att dela upp marknaden med hänsyn till delmarknader eller varugrupper för att analysera konkurrensytan

¹⁹ År 2012 antogs direktiv 2012/34/EU om inrättandet av ett gemensamt europeiskt järnvägsområde (*Single European Railway Area – SERA*), som reviderar det första järnvägspaketet.

mellan trafikslagen. Kombitransporter konkurrerar t.ex. ofta direkt med lastbilstransporter.

Införande av svaveldirektivet i januari 2015 skulle kunna tänkas ha en liknande effekt som införandet av en vägslitageavgift, med dyrare sjötransporter blir järnvägen ett mer tilltalande alternativ. Den kraftiga minskningen av oljepriset som skedde mot slutet av 2014 har dock (delvis) kompenserat för den effekt svaveldirektivet skulle kunna ha haft. Det bör även påpekas att i och med att svaveldirektivet införts och vägslitageavgift aviserats finns det en unik möjlighet att höja banavgiften utan att försämra järnvägens konkurrenskraft i förhållande till de andra transportslagen, vilket även Transportstyrelsen (2015) antyder.

De maximalt tillåtna fordonsdimensionerna påverkar också konkurrensen mellan trafikslagen. Den svenska regeringen har beslutat om en ändring i trafikförordningen av maxvikten på lastbilar från 60 till 64 tons bruttovikt (Regeringen, 2015a) från 1 juni 2015 och gett Trafikverket i uppdrag att utreda möjligheter att köra längre och/eller tyngre godståg (Trafikverket, 2015)²⁰ samt att utreda 74 tons lastbilar (Regeringen, 2015c). För närvarande har Sverige längre lastbilar och kortare tåg än de flesta grannländerna, däremot är vagnarnas lastprofil större än i många andra länder. Den största tillåtna axellasten är också högre än i de flesta länderna, metervikten är dock lägre. Fartygens genomsnittliga storlek ökar också över tiden, se exempelvis (Vierth, et al., 2014).

Även om Trafikverket konstaterar att järnvägsföretag som genomför godstransporter har varit snabbare med att installera elmätare än järnvägsföretag som genomför persontransporter ligger järnvägssektorn efter de andra trafikslagen när det gäller energieffektivisering, se t.ex. Vierth, et al. (2015).

²⁰ Uppdraget är avslutat och rapporterat till regeringen, (Trafikverket, 2015).

5. Problem och lösningar för järnvägstransporter

5.1. Tillgång till infrastrukturen

5.1.1. Brist på kapacitet

Järnvägsnätets kapacitet begränsar järnvägens möjlighet att konkurrera med andra trafikslag och att växa. Det finns ett ransoneringsproblem vars omfattning är svår att bedöma eftersom processen kring tåglägestilldelningen inte är helt transparent. Problemet ökar tentativt med ökande person- och godstransportvolym (se prognoserna i avsnitt 4.1). Vi har inte fått den bilden som Transportstyrelsen har att begränsad tillgänglighet till spåren på områden som har ett högt kapacitetsutnyttjande i dag utgör ett inträdeshinder för nya järnvägsföretag (Transportstyrelsen, 2010), däremot är det ett hinder för järnvägsmarknaden som en helhet.

Enligt Trafikverkets rapport (2015) om kapaciteten på järnvägen framgår det att det är kring storstäderna kapacitetsbristen är som värst men det är på de större stråken, där mycket av godstrafiken går, den största ökningen av antalet *mycket högt utnyttjade* linjedelar skett. Sedan 2012 har antalet *mycket högt utnyttjade* linjedelar ökat från fyra till nio på de större stråken. Här åsyftar *mycket högt utnyttjade* kapacitetsutnyttjandet över hela dygnet, ser man istället på rusningstid finns det många fler mycket högt utnyttjade linjedelar men dessa bör i alla fall till viss del kunna undvikas av godstågen om banavgifterna speglar kapacitetsbristen. Antalet passager som gjorts på landets 990 bandelar ökade med 21 procent mellan 2006 och 2014. Persontågens passager ökade med 36 procent, tjänstetågen ökade med 21 procent och godstågen minskade med 20 procent (Trafikverket, 2015).

5.1.2. Tilldelning av tåglägen – regelverk

Enligt Järnvägslagen (SFS2004:519) ska tilldelningen av infrastrukturkapacitet ske på ett konkurrensneutralt och icke diskriminerande sätt mot avgift. Om ansökningarna om kapacitet inte kan samordnas ska infrastrukturförvaltaren tilldela kapacitet med hjälp av avgifter eller i enlighet med prioriteringskriterier som medför ett samhälls-ekonomiskt effektivt utnyttjande av infrastrukturen. Sedan 2004

kan järnvägsföretag eller infrastrukturförvaltare skjuta tvister avseende kapacitetstilldelning, tillhandahållande av tjänster och uttag av banavgifter för prövning till Järnvägsstyrelsen (Transportstyrelsen sedan 2009).

Trafikverkets rumsliga och tidsmässigt differentierade banavgift (Trafikverket, 2011a), (Trafikverket, 2014a) ska bidra till ett effektivare utnyttjande av spårkapaciteten och därmed minska alternativt lösa ransoneringsproblemet. Eftersom det fortfarande finns ett knapphetsproblem är det tydligt att differentieringen inte är tillräckligt omfattande.

Det är positivt att Trafikverket börjat differentiera banavgifterna, det arbetet bör fortsätta och utvecklas vidare. Att tåglägesavgiften betalas på tåg-km är klokt då det ger incitament till att använda tyngre och längre tåg vilket är effektivt ur kapacitetssynvinkel.

Järnvägsföretagen uttrycker också ett visst missnöje med att de inte får de tåglägen som de önskar i förhandlingarna om tidtabellen med Trafikverket och att banarbeten inrapporteras sent (Hultén, 2011). Trafikverket har börjat arbeta med servicefönster för att göra underhållsarbetet mer förutsägbart, men det finns problem även med det. Delbetänkandet *Koll på anläggningen*, (SOU 2015:42, 2015) har en mer utförlig diskussion om behovet av tid i spåret för underhållsarbete i relation till den reguljära trafikens behov. Vi anser att detta inte är hinder för konkurrensen mellan järnvägsföretagen, däremot en konkurrensnackdel i förhållande till väg- och sjötransporter.

Enligt (Transportstyrelsen, 2010) upplever järnvägsföretagen generellt att processen kring kapacitetsdelningen har förbättrats genom att Järnvägslagen från 2004 har tydligare regler avseende tilldelningen och kräver att infrastrukturförvaltarna beskriver järnvägsnäten. Vi ser två alternativa lösningar på tilldelningsproblematiken: att auktionera ut tåglägen till högstbjudande företag eller höja banavgiften på överbelastade bandelar och tider tills efterfrågan är i nivå med infrastrukturkapaciteten.

Gränsöverskridande godstransporter

Också i andra länder nämns den begränsade spårkapaciteten som ett centralt problem för godstransporter på järnväg (London Economics och PwC, 2013). Som ytterligare problem tas upp hinder för gränsöverskridande transporter till följd av olika spårbredd, energi- och signalsystem som leder till extrakostnader, illojal konkurrens från forna monopolister, otillräcklig personal på rangerbangårdar (särskilt nattetid) och ofullständig implementering av EU-direktiven. Informationen bör dock tolkas försiktigt eftersom den bygger på enbart 14 intervjuer med aktörer i Österrike, Tyskland, Nederländerna, Tjeckien, Rumänien, Frankrike, Storbritannien och Sverige.

År 2012 antogs direktiv 2012/34/EU om inrättandet av ett gemensamt europeiskt järnvägsområde (*Single European Railway Area – SERA*), som reviderar det första järnvägspaketet. Utöver förenkling och ökad öppenhet är det *påstådda* syftet med SERA-direktivet en ändamålsenlig finansiering och avgiftsuppbörd för järnvägsinfrastrukturer, effektiva icke-diskriminerande konkurrensvillkor på järnvägsmarknaden och nödvändiga organisatoriska reformer för att säkerställa en lämplig marknadstillsyn. EU:s regelverk avseende allokering av spårkapacitet och implementering av ramavtal diskuteras för närvarande i en *SERA*-undergrupp.

I förordningen om ett europeiskt järnvägsnät för konkurrenskraftig godstrafik, godskorridorförordningen (EU 913/2010) fastställs regler för inrättande och organisation av internationella *järnvägskorridorer* för konkurrenskraftig godstrafik i syfte att utveckla ett europeiskt järnvägsnät för konkurrenskraftig godstrafik. En översyn av godskorridorförordningen är planerad.

Förordningen EU 1315/2013 innehåller riktlinjer för utbyggnaden av det transeuropeiska *transportnätet (TEN-T)*. Samtliga trafikslag ingår och det skiljs mellan ett *core network* som ska vara färdigställt år 2030 och ett *comprehensive network* som ska vara klart år 2050. *Core network* måste uppfylla vissa infrastrukturstandarder, t.ex. möjliggöra en hastighet på 100 km/h, en största tillåten axellast på 22,5 ton och användningen av 750 m långa tåg. Förordningen EU 1316/2013 avser inrättandet av en fond för ett sammanlänkat Europa. Korridorerna används för att främja samarbetet mellan regeringar, infrastrukturhållare och företag t.ex. för

att synkronisera investeringar i olika länder, dock inte för att reglera flöden i infrastrukturen.

När denna rapport skrivs är det inte uppenbart hur de ovan nämnda direktiven kommer att påverka godstransportföretagens möjligheter att få tillgång till de tåglägen som de önskar. Olika EU-medlemsstater har olika förutsättningar. Sverige är beroende av spårkapacitet i ScanMed-korridoren som går mellan Stockholm och Palermo²¹ och näringslivet uttrycker oro för att flexibiliteten och tillgången till kapacitet riskerar att försämrats om kapaciteten ska fördelas med ramavtal (Näringslivets Transportråd, 2012). I Danmark utgörs godstransporter på järnväg i första hand av transittransporter och det finns enligt danska Trafikstyrelsen tillräckligt med kapacitet för dessa transporter (Selsmark, 2015).

Sex stycken *core network corridors* går igenom Tyskland där 25 procent av tågen är godståg. Enligt Rüdiger Weiss, ansvarig för tågplaner på infrastrukturhållaren DB Netz, slöts cirka 70 000 avtal avseende tåglägen inför tågplanen 2015 (Weiss, 2015):

- I cirka 12 500 fall löstes konflikter i godo (en del konflikter uppstår eftersom enbart järnvägsföretag får söka tåglägen).
- I 19 fall bestämde DB Netz efter följande prioriteringsregler: 1) *Taktfahrplan* 2) gränsöverskridande transporter, 3) godstransporters prioritering baseras delvis på ramavtal som ger vissa tidsfönster. I dag finns cirka 23 000 ramavtal för persontransporter och 68 för godstransporter. Om lika, prioriteras tågläget som ger mest banavgiftsintäkter.
- Auktioner användes inte.

Rüdiger Weiss, DB Netz, betonar att han helst ville optimera trafiken i hela järnvägsnätet och att korridorer kan vara ett störande inslag (Weiss, 2015). Han nämner också att enbart omkring åtta procent av tågen på *Rhine Alpine* korridoren går hela sträckan mellan Rotterdam och Genua.

²¹ För mer information om *Scandinavian-Mediterranean Corridor (ScanMed)* se (European Commission, 2014), för mer information om *ScanMed Rail Freight Corridor* se http://uk.bane.dk/visArtikel_eng.asp?artikelID=19862

5.1.3. Bättre utnyttjande av kapaciteten

Ett problem som leder till ett underutnyttjande av spårkapaciteten är möten med så kallade spöktåg, tåg som fått tåglägen men inte utnyttjar dessa. Spöktågen gör att andra tåg får vänta i onödan vid mötesplatser på spöktåg som aldrig kommer. En undersökning (Joborn, 2014) visar att mellan 25–35 procent av stoppen i Norrland kan klassas som *tidtabellagda onödiga stopp*. Längre söderut med en högre andel dubbelspår är problemen mindre. Med en annan avgiftsstruktur och/eller mer flexibel trafikledning kunde dessa onödiga stopp undvikas och viss kapacitet frigöras på banan. I dag betalas en del av tåglägesavgiften vid avbokningar. Vid mindre än 24 timmars varsel betalas hela tåglägesavgiften, med 1 till 14 dygns varsel betalas 20 procent, med 15 till 59 dygns varsel betalas 10 procent och vid mer än 60 dagar inget alls. Andelen av tåglägesavgiften som betalas vid avbokningar är dubbelt så hög för persontåg som för godståg. Antalet spöktåg bör kunna reduceras om incitamenten att avboka avgångar i tid stärks och om tågledningen blir mer flexibel i sitt arbete. Om möjligheten till ad hoc-tåglägen förbättrades är det möjligt att avbokningarna blir färre, eftersom företagen då inte behöver ansöka om ett normalt tågläge när behovet är osäkert utan istället kan förlita sig på att de får ett ad hoc-tågläge vid behov.

Det finns klagomål inom branschen om att Trafikverkets tågplan inte lyckas utnyttja den existerande kapaciteten till fullo på grund av allt för stelbenta planeringsregler. Med mer datorstöd och optimering skulle planen kunna tas fram snabbare och vara effektivare. Flera parter, inklusive Trafikverket, har lyft fram behovet av en successiv uppdatering av tågplanen för att kunna ta till vara på tåglägen som avbokas. Med en effektivare tågplan skulle kapaciteten i järnvägsnätet kunna öka till nästan ingen kostnad. Simuleringar av järnvägstrafiken visar ofta att kolonnkörning med godståg förbättrar kapaciteten. Det är en möjlighet som bör undersökas på de större stråken.

Historiskt har banavgifter huvudsakligen betalats per bruttonkm, vilket gett begränsade incitament för att köra med tyngre eller längre tåg. Ur kapacitetssynvinkel är det bättre att ta betalt per tågkm. Moderna lok kan dra betydligt tyngre tåg än de 30–40 år

gamla lok som dominerar den svenska vagnparken²² och i många fall är infrastrukturen den begränsande faktorn. För att internalisera det slitage på banan varje tåg medför är det däremot bättre att ta betalt per bruttotonkm. Dagens banavgifter tas både ut per bruttotonkm och tågkm vilket är klokt. Om fördelningen mellan bruttotonkm och tågkm motsvarar de respektive externaliteterna bör klargöras och vid behov uppdateras.

Med en utbyggnad av mötesplatserna bör spårkapaciteten kunna ökas till en relativt låg kostnad. Den nuvarande ökningen från 630 meter till 750 meter tillåter ytterligare cirka sex godsvagnar per tåg. 750 meter är minimilängden som förordningen EU 1315/2013 föreskriver i *core network* från 2030. Se avsnitt 5.1.2. En förbättring av bromstalen är också en förutsättning för längre tåg (Banverket, 2004). Dåvarande Banverket har beräknat positiva samhällsekonomiska effekter för investeringar som möjliggör användningen av tyngre, längre och bredare godståg (Banverket, 2008). Beräkningarna tar inte hänsyn till att mer gods kan transporteras med de befintliga tågen. Kostnadsbesparingarna som varuägarna och hela samhället realiserar utanför Sverige om flaskhalsar i Sverige upplösas inkluderas inte heller. VTI ser ett behov att ta fram mellan trafikslagen likformiga och välgrundade riktlinjer för nyttor kopplade till gränsöverskridande transporter. I dag inkluderas nyttor som uppstår för varuägarna och hela samhället utanför Sverige för sjö- och flygtransporter dock inte för väg- och järnvägstransporter (Vierth et al., 2015).

Det nyligen färdigställda regeringsuppdraget (Trafikverket, 2015) om möjligheten att köra längre och tyngre tåg innehåller endast en rudimentär genomgång av de möjliga nyttorna. För att kunna ta ställning till förslagen om längre tåg behövs bättre underlag för olika åtgärder både i avseende på kostnader och på nyttor. Vi ser ett behov att mer utförligt undersöka kostnadseffektiviteten i att bygga ut infrastrukturen för olika tåglängder. Den nuvarande utbyggnaden från 630 m till 750 m bör jämföras med en utbyggnad till 835 m vilket är standard i Danmark. Fröidh (2013) utvecklar att dagens svenska standard med upp till 750 m tåglängd sannolikt är kortare än optimal och skulle omprovas till förmån för tåg på 1 000

²² TRAXX-lok kan dra 20 procent tyngre tåg (Nelldal, 2013).

m och 2 000 m. Inom ramen för EU-projektet MARATHON²³ genomfördes framgångsrika test med multipla godståg. Det är viktigt att den svenska järnvägen är kompatibel med internationell standard för att undvika onödiga och kostnadsdrivande omlastningar.

I ELVIS – demonstrationsprojektet för längre och tyngre tåg – föreslås som en temporär lösning att utnyttja infrastrukturen effektivare. Lösningen innebär användning av dedikerade kanaler för längre godståg i specifika korridorer som t.ex. Gävle–Malmö, där vissa investeringar i 750 meter långa mötesspår redan är gjorda (Carlsson et al, 2014). Tilldelningen av tåglägen i dessa kanaler kan ske under den ordinarie tilldelningsprocessen men det skulle krävas ett åtagande av Trafikverket att fördela tåglägen effektivt.

5.1.4. Utbyggnad av infrastruktur

Även om den befintliga infrastrukturen utnyttjas optimalt finns, med hänsyn till den prognostiserade tillväxten av järnvägstrafiken åtminstone på längre sikt behov att bygga ut infrastrukturen. Bygandet av den fasta Fehmarn Bält förbindelsen fram till början på 2020-talet innebär förkortade avstånd till kontinenten och införandet av delvis nya standarder som möjliggör högre lastkapaciteter och hastigheter för godstransporter på järnväg mellan Skandinavien och Tyskland. Här är det viktigt att man kommer överens om ur ett internationellt perspektiv optimala standarder avseende tågens dimensioner, bromsregler mm.²⁴

I Sverige planeras en utbyggnad av nya stambanor för höghastighetståg mellan Stockholm och Göteborg/Malmö och ökad tillgänglighet i storstäderna fram till mitten på 2030-talet (Regeringen, 2014). De nya stambanorna ska avlasta Västra och Södra stambanan och öka tillgängligheten i järnvägssystemet till nytta för den järnvägsburna gods- och regionaltrafiken. Vi har inte information om hur stora förbättringarna för godstrafiken antas vara. Eventuella nya stambanors kostnadseffektivitet bör jämföras med kostnaden för att bygga ut kapaciteten på de linjedelar som faktiskt saknar

²³ <http://www.marathon-project.eu>

²⁴ För detaljer se (Boysen, 2012).

kapacitet. Stora delar av sträckorna Stockholm-Göteborg/Malmö är inte överbelastade enligt Trafikverkets rapport om järnvägens kapacitet (2015). Det förefaller vara svårt att ekonomiskt motivera varför nya stambanor ska byggas på de sträckningar där det redan finns ledig kapacitet.

Ett problem har varit att mindre projekt som efterfrågats från näringslivet inte blivit byggda eller tagit mycket lång tid att genomföra. Dessa projekt anses ofta ha en hög samhällsekonomisk lönsamhet. Trafikverket har skapat pottar för att kunna finansiera dessa mindre projekt men medfinansierade storprojekt har förskjutit de små projekten till slutet av åtgärdsplanen (Riksrevisionen, 2012).

5.2. Bristande tillförlitlighet

Att det finns problem med tillförlitligheten i tågtrafiken kan knappast någon ha undgått. I tidningarna skrivs det mest om passagerare strandsatta på perronger, men tillförlitligheten är betydligt lägre för godståg än för persontåg. För persontågen var 91,2 procent av tågen mindre än fem minuter sena till sin slutstation under 2013, motsvarande siffra för godståg var 80 procent (Trafikverket 2014). I förseningsstatistiken ingick tills nyligen inte inställda tåg eller tåg som tagit en annan rutt än den planerade. Enligt Transportstyrelsen (2013) var det 2012 15 procent av den totala tågtrafiken som inte nådde sin slutdestination, vilket kan bero på att tågen tvingats ställas in men också på att järnvägsföretagen valt att ställa in avgången på grund av bristande efterfråga.

Tillförlitligheten är ett stort problem för varuägarna men det är huvudsakligen de riktigt stora förseningarna som skapar problem. Förseningar under en timma utgör sällan något problem. Gods som är tidskänsligt transporteras generellt med lastbil. Kunskapsläget om vilka faktorer och åtgärder som påverkar sannolikheter för förseningar och vilka kostnader som uppstår i de fallen där gods som fraktas helt eller delvis på järnväg är dåligt. Det nuvarande kalkylvärdet för förseningar i ASEK:s rekommendationer²⁵ är så pass lågt

²⁵ ASEK står för Arbetsgruppen för samhällsekonomiska kalkyl- och analysmetoder inom transportområdet, se <http://www.trafikverket.se/Foretag/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/ASEK---arbetsgruppen-for-samhallsekonomiska-kalkyl--och-analysmetoder-inom-transportområdet/>

att Trafikverket sällan ens inkluderar det i sina kalkyler.²⁶ Det finns kritik från bl.a. Näringslivets Transportråd att de samhälls-ekonomiska kalkylerna som ligger till grund vid tvistlösningar med avseende på tåglägen och vid prioriteringen av infrastrukturprojekt, inte inkluderar alternativt undervärderar de för godstransporter relevanta nyttorna (Vierth och Nyström, 2013). Då passagerare gynnas i större grad av snabbare transporter (tidsvinster) än varuägare är en förbättrad tillförlitlighet relativt sett viktigare för varuägare. Dess värdering är dock komplicerad med hänsyn till godstransporternas heterogenitet och att större förseningar och inställda tåg med stora konsekvenser förekommer relativt sällan. Ytterligare en aspekt som tas upp är att enbart tåg med last ingår i de samhällsekonomiska kalkylerna. Tomvagnar prioriteras också lågt av trafikledningen. Detta kan medföra att lastningen kan fördröjas på grund av brist på vagnar, vilket i sin tur leder till förseningar eller produktionsproblem för varuägaren eller mottagaren.

Ett problem var tills nyligen att banarbeten inplanerades med kort varsel och därmed drastiskt minskade kapaciteten på järnvägen. Trots att järnvägsföretagen långt i förväg sökt och fått ett tågläge tilldelat kunde det ibland inte utnyttjas. Denna problematik har ändrats i och med införandet av servicefönster under 2015. Det finns en oro för att underhåll tar restkapacitet i anspråk och inkräktar på godstågens möjlighet att få ad hoc-tåglägen. I delbetänkandet *Koll på anläggningen* (SOU 2015:42) påtalades behovet av att utvärdera servicefönster och att se till att underhållet i första hand faktiskt sker på de angivna tiderna. Detta ska inte tolkas som att det är fel att genomföra underhåll, men det är viktigt att minimera den direkta störning underhållet medför och göra störningen så förutsägbar som möjligt.

Ett lovande initiativ är kvalitetsavgifter, principen att den som orsakar ett stopp ska betala för de kostnader som uppstår för andra aktörer. Kvalitetsavgifterna infördes 2012 (Trafikverket, 2014a). Under 2014 omsatte kvalitetsavgiftssystemet bara 94 miljoner kronor, Trafikverket ansågs vara den vållande parten för två tredjedelar av beloppet (Trafikverket, 2014). Kvalitetsavgifter har potentialen att rätta till skeva incitamentsstrukturer men systemet behöver

²⁶ En möjlig lösning för att förbättra tillförlitligheten är att skjuta till mer pengar till underhåll och reinvesteringar, vilket regeringen gjorde i vårbudgeten 2015

utvecklas innan det kan förväntas ha någon betydelsefull påverkan, bland annat behöver orsakskodning förbättras (Transportstyrelsen, 2014). I dagsläget bedöms kvalitetsavgifter inte ha någon styrande effekt.

VTI har på uppdrag av Järnvägstrafikutredningen (Ju 2013:13) studerat olika aspekter av att införa regress²⁷ i järnvägssektorn (Nilsson, et al., 2015). VTI konstaterar att om parterna i branschen skulle ges möjlighet att ställa regresskrav måste ramförutsättningarna vara sådana att detta kan göras till lägsta möjliga systemkostnad. Detta förutsätter ett väl fungerande system för att registrera störningar och dess orsaker; i frånvaro av kvalitetssäkrad information av denna art finns en risk att regresskrav skapar tvister som i förlängningen kan avgöras i domstol. Därför behöver kvaliteten förbättras på Trafikverkets registrering av orsaker till att tåg är sena, ställs in eller leds andra vägar än vad som ursprungligen planerats. VTI:s samlade bedömningar är att Trafikverkets system med information om förseningar och dess orsaker kan ge en grund för att implementera system för regress, men orsakskodningen behöver även här förbättras.

5.3. Tillgång till lokförare

Tillgång till personal riskerar att bli ett problem för järnvägsföretagen. För få lokförare utbildas varje år för att klara den ökande trafiken. Enligt Branschföreningen Tågoperatörernas uppskattning utbildas ungefär hälften så många lokförare som krävs för att ersätta pensionsavgångarna. Därtill krävs det fler lokförare för att klara trafikökningen. Ett bidragande problem som uppmärksammas medialt i samband med en facklig konflikt är att lokförarnas avtal omöjliggör en beläggning i närheten av en normal heltidsanställning. Till skillnad från lastbilschaufförer måste lokförare på grund av säkerhetsföreskrifter vara svenskspråkiga vilket försvårar rekrytering från utlandet. Eftersom arbetslösheten bland lokförare är obefintlig måste företagen ofta "beställa" lokförare från Yrkeshögskolorna, vilket tar minst 2,5 år från beställning till jobbstart.

²⁷ Regress innebär att den som drabbas ekonomiskt av förseningar som förorsakas av någon annan ges möjlighet att kräva ersättning för sina kostnader från den som förorsakat störningen.

Både ur ett branshperspektiv och ur ett nationellt arbetslöshetsperspektiv är det angeläget att utbilda fler lokförare.

6. Slutsatser

När denna rapport skrivs är det 19 år sedan den svenska marknaden för godstransporter på järnväg öppnades för konkurrens. På de fyra år som gått sedan denna rapports föregångare (Vierth, 2012) skrevs har mycket hänt på marknaden. Green Cargos-koncernens marknadsandel har minskat med 19 procentenheter, räknat på det totala transportarbetet på järnväg. Huvudförklaringen är att CargoNet AS lämnat Green Cargo-koncernen och agerade som ett fristående företag på den svenska marknaden. RushRail har tillkommit och Peterson Rail har gått i konkurs. Många indikatorer pekar på att marknaden har blivit mer lik en typisk konkurrensutsatt marknad. Green Cargo är fortfarande det klart största järnvägsföretaget men dess marknadsmakt begränsas till stor del av den allt hårdare konkurrensen.

Det finns en stor samstämmighet bland aktörerna inom hela järnvägssektorn kring några punkter. Avregleringen har huvudsakligen haft en positiv inverkan, med lägre priser och effektivare transportlösningar. Järnvägsföretagens lönsamhet är generellt låg. Järnvägstransporternas potential begränsas i första hand av bristande kapacitet på viktiga stambanor samt av den låga tillförlitligheten.

Samstämmigheten är inte lika stor när det gäller de återstående hindren på marknaden för godstransporter på järnväg. Här har det i vissa fall varit svårt för oss att få grepp om vilka problem som finns och om dessa utgör ett hinder för utvecklingen av godstransporterna på järnväg. Det finns problem att lösa med tillgången till gemensamma faciliteter och funktioner som rangering och växling. Systemet kring rangering befinner sig i ett juridiskt och organisatoriskt vakuum. Trafikverket bör snarast skapa en lösning i samråd med branschen som kan garantera säker och konkurrensneutral rangering. Om detta bör ske i egen regi av Trafikverket; av en upphandlad aktör eller av en gemensam branschorganisation tar denna rapport inte ställning till. Andra gemensamma tjänster som bör ordnas är t.ex. lastsäkringen, trafikföreskrifter och det inter-

nationella arbetet inom UIC. Det är av stor vikt att det är tydligt vilken roll olika myndigheter, statliga bolag och privata bolag har.

Sedan finanskrisen har Green Cargos årsredovisningar präglats av röda siffror. Kombinationen av hårdare konkurrens och en minskande marknad har krävt ett omvandlingstempo som företaget inte kunnat leva upp till. Green Cargos effektivitet per anställd har varit nästan konstant sedan avregleringen, samtidigt som de nya järnvägsföretagen och LKAB radikalt förbättrat sin effektivitet. Om inte Green Cargo lyckas anpassa sig till de nya förutsättningarna kan det krävas att bolaget omstruktureras, eftersom ett kapitaltillskott från staten inte är förenligt med en fungerande konkurrens.

Järnvägsföretagen konkurrerar inte bara med varandra, ofta utgör lastbilstrafiken den hårdaste konkurrenten. Rapportförfattarna vill understryka att det är viktigt att de olika trafikslagen behandlas lika. Järnvägens externa kostnader är inte fullt internaliserade, därmed finns det utrymme för höjda banavgifter, vilket också planeras. Det bör dock påpekas att inte heller väg- och sjötrafiken bär sina kostnader. Om höjda banavgifter samordnas med t.ex. införandet av en vägsitageavgift skulle internaliseringen kunna ske på ett sätt som inte snedvrider den intermodala konkurrensen i Sverige. Pris-sättningen är en del av internaliseringen av trafikens externa effekter, vilket är en av de tre pelarna inom den svenska och europeiska transport-politiken.²⁸

Järnvägstransporternas bristande tillförlitlighet är ett problem för transportföretagen och varuägarna. För godstransporter som är tidskänsliga väljs järnväg ofta bort som ett alternativ. Kunskapsläget om a) vad som påverkar sannolikheter för förseningar, b) hur olika typer av åtgärder påverkar risken för förseningar och c) vilka kostnader som uppstår på grund av förseningar, är dåligt och behöver förbättras. Ett steg i rätt riktning är de nyligen införda kvalitetsavgifterna. Grundprincipen att den som orsakar ett stopp ska betala för de kostnader som uppstår för andra aktörer är klok. Kvalitetsavgifter har potentialen att rätta till skeva incitamentsstrukturer men systemet behöver utvecklas innan det kan förväntas ha någon betydelsefull påverkan, bland annat behöver registrer-

²⁸ De andra två pelarna är en avvägd investeringspolitik och vidtagandet av förutsättningskapande åtgärder till exempel med avseende på konkurrens.

ingen av orsakerna till att tåg är sena, ställs in eller leds andra vägar än vad ursprungliga planerats förbättras. Detta är också en förutsättning för att ge partnererna en möjlighet att ställa regresskrav.

Järnvägens kapacitet och därmed tillgången till tåglägen begränsar järnvägens potential. Den snabbt ökande persontrafiken, speciellt den subventionerade regionala kollektivtrafiken, har tagit allt mer kapacitet i anspråk och den utvecklingen förväntas fortsätta. Vi gör ingen värdering av detta, vi konstaterar bara att så länge persontrafiken fortsätter att öka, kapaciteten i stort hålls oförändrad och Trafikverket fortsätter att generellt prioritera persontrafiken, har godstrafiken svårt att öka. Att Trafikverket börjat differentiera banavgifterna baserat på banornas kapacitetsutnyttjande är positivt. Den differentieringen bör fortsätta för att underlätta en effektiv allokering av tåglägen. Som komplement eller alternativ kan en auktionsmodell införas för att fördela tåglägen. Med banavgifterna går det att skapa incitament för att använda längre och tyngre tåg genom att ta betalt per tågkilometer i stället för per tonkilometer. Simuleringar av järnvägstrafiken visar ofta att kolonnkörning med godståg förbättrar kapaciteten, det är en möjlighet som bör undersökas på de större stråken.

Att öka kapaciteten genom att bygga nytt kan vara den enklaste men inte nödvändigtvis den mest kostnadseffektiva lösningen. Åtgärder som syftar till att utnyttja den befintliga infrastrukturen (förhindring av spöktåg m.m.) och fler mindre investeringar som t.ex. att bygga ut mötesplatser för längre tåg är i många fall effektivare.

Marknaden för godstransporter på järnväg är mer internationell än persontransportmarknaden. Mycket gods transporteras landvägen till grannländerna eller via Öresundsbron och hamnarna till kontinenten eller ut i världen och vice versa. Gränsöverskridande trafik ställer högre krav på regelverkens, fordonens och infrastrukturens interoperabilitet. Det finns flera välmenande reformer på gång vars konsekvenser riskerar bli sämre än sin intention. Tanken bakom ERTMS, ett gemensamt signalsystem i EU, är mycket lovvärd men oklarheter kring de praktiska detaljerna och de ekonomiska förutsättningarna riskerar att stjälpa projektet.

Även internationellt kännetecknas järnvägssektorn av en bristande infrastrukturkapacitet, ett problem som förväntas öka. När denna rapport skrivs är det inte uppenbart hur skapandet av inter-

nationella godskorridorer å ena sidan och en möjlig utökad användning av ramavtal vid fördelningen av tåglägen kommer att påverka framkomligheten för godstransporter på järnväg i och utanför Sverige.

Många aktörer beskriver en frustration över samarbetet med ansvariga myndigheter, främst Trafikverket men också Transportstyrelsen. Det är svårt att hitta rätt kontaktpersoner och förståelsen för hur Trafikverket är organiserat är bristfällig. Det förekommer otaliga anekdoter om hur förslag på smärre investeringar kan ta årtionden att genomföra.

En sista övergripande slutsats är att tillgången och kvaliteten på data och information är bristfällig. Detta gäller bland annat avsaknaden av:

- en fullständig beskrivning av godstransportmarknadens funktionssätt i Transportstyrelsens marknadsövervakning
- moderna definitioner av godstransportmarknadens segment
- tydlighet beträffande vilken av Trafikverkets två icke-samstämmiga prognoser för godstransporter på järnväg som gäller
- tillförlitlig information om de utländska lastbilstransporternas omfattning
- transparens i Trafikverkets tåglägestilldelning
- lättillgänglig information om tågens punktlighet och samhällets kostnad på grund av försenade och inställda godståg

Följden av den undermåliga informationen är att det är svårt att utvärdera godstransportmarknadens funktionssätt. Mer alarmande tyder det också på att myndigheterna inte har skaffat sig tillräckligt underlag för att kunna utvärdera sina egna verksamheter.

7. Referenser

- Ankner, S.-A., 2015. [Intervju] (29 6 2015).
- Banverket, 2004. *Förstudie om möjligheter till förbättringar för godståg i dagens trafikstyrningssystem.*, u.o.: u.n.
- Banverket, 2008. *Tunga. långa och breda godståg, Utredning inför åtgärdsplaneringen*, u.o.: Banverket (Rapport 2008-12-16) .
- Björklund, G. och Nilsson, J.-E., 2014. *En granskning av information över tågförseningar år 2012*, Linköping: VTI.
- Boysen, H. E., 2012. *The Oresund and Fehmarnbelt Rails Link Engineering Standards (Presentation 2012-12-12)*. u.o.:u.n.
- Carlsson, A; Törnquist Kraseman, J; Vierth, I, 2014. *Nuvarande förutsättningar och försök med längre godståg mellan Gävle och Malmö*, u.o.: VTI (VTI rapport 828/2014).
- COM(2011)144 final, 2011. *White Paper, Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*. u.o.:European Commission.
- Crozet, Y; Haucap, J; Pagel, B; Musso, A; Vandervoorde, E; Vanelander, T; Woodburn, A, 2014. *Development of rail freight in Europe: What regulation can and cannot do*, Brussels: Centre on Regulation in Europe (CERRE).
- Dir 91/440 EEC, 1991. *Council Directive 91/440/EEC of 29 July 1991 on the development of the Community's railways*. Brussels: The Council of the European Communities.
- Ehrling, G., 2015. [Intervju] (30 5 2015).
- EU nr 913/2010, 2010. *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 913/2010 av den 22 september 2010 om ett europeiskt järnvägsnät för konkurrenskraftig godstrafik*. u.o.:u.n.
- European Comission, 2014. *TEN-T Network Corridors: Scandinavian Mediterenian Corridor (Draft Final Report, Status 07.11.2014)*, u.o.: u.n.
- Fritzson, C., 2013. *Jernhusens avgiftsjusteringar för sin järnvägsinfrastruktur*. Stockholm: Tågoperatörerna.

- Fröidh, O., 2013. *Godstrafik på järnväg – åtgärder för ökad kapacitet på järnväg, Underlagsrapport till statens offentliga utredning om fossilfri fordonstrafik*, Stockholm: KTH Arkitektur och samhällsbyggnad .
- Hylén, B. och Wikberg, Å., 2013. *Banavgifter i ett urval av EU-länder och Schweiz*, u.o.: VTI (2013-05-16).
- Joborn, M., 2014. *Oplanerade stopp och potential för målpunktstyrande system*, u.o.: u.n.
- Joborn, M., Aronsson, M. och Danielsson, P., 2015. *Tågplan 2030: Går det att uppfylla transportprognoserna och miljömålen*. u.o., u.n.
- Kuligowska, I., 2015. *Regulatory Bodies in Rail Freight Corridors Analysis of and report o current topics in developing rail freight corridors (Presenation 10th Rail Forum, Florence 18 May 2015)*. u.o.:u.n.
- London Economics och PwC, 2013. *Study on "The cost of non-Europe: the untapped potential of the European Singel Market"*, u.o.: u.n.
- N2015/5047/TS, 2015. *Uppdrag att redovisa ett samlat kunskapsunderlag och en nulägesanalys om transporter av gods*. u.o.: Regeringen.
- Nelldal, B-L, 2013. *Effektiva gröna godståg – Åtgärder för ökad kvalitet, kapacitet och minskad kostnad*, Stockholm: KTH.
- Nelldal, B.-L., 2015. *Fordon vid Sveriges järnvägar 2014*, u.o.: Bilaga 13 i SOU 2015:110.
- Nilsson, J.-E., Björklund, G., Pyddoke, R. och Vierth, I., 2015. *Regress – en god idé i järnvägssektorn?*, u.o.: VTI (VTI rapport 850).
- Näringslivets Transportråd, 2012. *Remissyttrande: Införande av ramavtal*. TRV 2012/48987, u.o.: u.n.
- Pyddoke, R. J. O. M.-R. Y. R. K., 2014. *Trängsel och knapphet på väg, järnväg och i kollektivtrafik: delstudie inom SAMKOST*, u.o.: u.n.
- Regeringen, 2014. Dir 2014:106, *Utbyggnad av nya stambanor samt åtgärder för bostäder och ökad tillgänglighet i storstäderna*. u.o.: Regeringen.
- Regeringen, 2015a. *Två beslut för längre och tyngre fordon*. [Online] Available at: <http://www.regeringen.se/sb/d/19809/a/257678>

- Regeringen, 2015b. *Uppdrag att utreda möjligheter att köra längre och/eller tyngre godståg* (N2015/3436/TIF). u.o.: Regeringen.
- Regeringen, 2015c. *Regeringsuppdrag till Trafikverket för tyngre lastbilar på vägnätet*. [Online] Available at: <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2015/05/regeringsuppdrag-till-trafikverket-for-tyngre-lastbilar-pa-vagnatet/>
- Riksrevisionen, 2012. *Citybanans regionala medfinansiering*, u.o.: u.n.
- SCB, 2011. *Priser och konsumtion, Producentprisindex för tjänster (TPI) efter produktgrupp SPIN 2007. År 1995–2010*. [Online] Available at: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__PR__PR0801/TPI2005Ar07/?rxid=d0b84a6d-95d1-4f0b-95e0-ff6d7a0a0931
- Selsmark, N., 2015. *Trafikstyrelsen* [Intervju] (6 5 2015).
- Sjöberg, L., 2015. [Intervju] (11 5 2015).
- SOU 2015:42, 2015. *Koll på anläggningen*, u.o.: u.n.
- Trafikanalys, 2014. *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader – rapport 2014:4*, u.o.: u.n.
- Trafikverket, 2011. *Höjda banavgifter och deras effekter i ett trafikslagsövergripande perspektiv*, u.o.: Trafikverket (Rapport 2011:080).
- Trafikverket, 2014a. *Banavgifter för ökad kund- och samhällsnytta – Slutredovisning 2014-05-16*, u.o.: Trafikverket.
- Trafikverket, 2014. *Banavgifter för ökad kund- och samhällsnytta – Slutredovisning 2015-05-16*, u.o.: Trafikverket.
- Trafikverket, 2014. *Underlagsrapport PM Effektbeskrivningar av förslag till nya avgifter för T16*, u.o.: u.n.
- Trafikverket, 2014. *Utfall för kvalitetsavgifter 2014*. [Online] Available at: <http://www.trafikverket.se/Foretag/Trafikera-och-transportera/Trafikera-jarnvag/Fakturering-av-avgifter-enligt-jarnvagnsatsbeskrivningen/Kvalitetsavgifter/utfall-for-kvalitetsavgifter-2015/Utfall-for-kvalitetsavgifter-2014/>
- Trafikverket, 2015a. *Prognos för persontransporter 2030 – Trafikverkets basprognos 2015*, u.o.: Trafikverket.
- Trafikverket, 2015. *Järnvägens kapacitet 2014*, u.o.: u.n.
- Trafikverket, 2015. *Möjligheter att köra längre och/eller tyngre godståg*, u.o.: u.n.

- Trafikverket, 2015. *Prognos för godstransporter 2030 – Trafikverkets basprognos 2015*, u.o.: u.n.
- Trafikverket, 2015. *Tågantal per bandel*. u.o.:u.n.
- Trafikverket, u.d. *Höjda banavgifter och deras effekter i ett trafikslagsövergripande perspektiv*, u.o.: Trafikverket.
- Transportstyrelsen, 2010. *Branschanalys av järnvägsföretag 2008–2009 (PJ 10 002)*, Borlänge: Transportstyrelsen.
- Transportstyrelsen, 2011. *Nyckeltalsanalys av järnvägsföretag 2009 (PVJ11 010)*, Borlänge: Transportstyrelsen.
- Transportstyrelsen, 2013a. *Transportstyrelsens marknadsövervakning 2013*, u.o.: Transportstyrelsen (https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/nyhetsarkiv/alla_trafikslag/ts_marknadsovervakning_2013_01_00.pdf).
- Transportstyrelsen, 2013b. *Etablering av verksamhet på den svenska marknaden för järnvägstransporter – En översikt*, u.o.: Transportstyrelsen.
- Transportstyrelsen, 2013b. *Etablering av verksamhet på den svenska marknaden för järnvägstransporter – En översikt*, u.o.: Transportstyrelsen.
- Transportstyrelsen, 2013c. *Tillgång och rörlighet av järnvägsfordon, Etablering på järnvägsmarknaden*, u.o.: u.n.
- Transportstyrelsen, 2013. *Etablering av verksamhet på den svenska marknaden för järnvägstransporter*, u.o.: u.n.
- Transportstyrelsen, 2014a. *Transportmarknaderna*, u.o.: Transportstyrelsen (<https://www.transportstyrelsen.se/sv/Om-transportstyrelsen/Projekt/Marknadsovervakning>).
- Transportstyrelsen, 2014b. *Transportmarknaderna, Transportstyrelsens samlade bedömningar och planerade åtgärder T2 2014*, u.o.: Transportstyrelsen (<https://www.transportstyrelsen.se/sv/Om-transportstyrelsen/Projekt/Marknadsovervakning>).
- Transportstyrelsen, 2014. *Uppdrag om avgifter som syftar till att minska störningar i järnvägssystemet – Transportstyrelsens tillsyn av*, u.o.: u.n.

- Transportstyrelsen, 2015. *Transportmarknaderna – Transportstyrelsens årsrapport 2014*, u.o.: u.n.
- Transportstyrelsen, 2015. *Uppdaterad: Transportstyrelsen återkallar tillståndet för TX Logistik*. [Online]
Available at: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/Nyhetsarkiv/transportstyrelsen-aterkallar-tillstandet-for-tx-logistik/>
[Använd 27 10 2015].
- Weiss, R., 2015. *Vereinfachte Darstellung Zuweisungsverfahren Netzfahrplan und Grundsätze Rahmenverträge* [Intervju] (27 5 2015).
- Westerberg, B. och Sandberg, L., 2015. [Intervju] (27 5 2015).
- Vierth, I., 2012. *Uppföljning av avregleringen av godstrafiken på järnväg*, Linköping: VTI (VTI-apport 741/2012).
- Vierth, I. o.a., 2015. *Elanvändning för längre och tyngre tåg: sammanfattning av resultat, erfarenheter och lärdomar från ELVIS-demonstrationsprojekt*, u.o.: VTI.
- Vierth, I., Jussila-Hammes, J. och Sowa, V., 2014. *Översiktlig strukturanalys för sjötransporter*, u.o.: VTI (VTI.rRapport 840/2014).
- Vierth, I. och Nyström, J., 2013. *Godstransporter och samhällsekonomiska kalkyler*, Stockholm: VTI (VTI Notat 2013-13).
- Vierth, I., Swahn, H., Caspersen, E. och Hovi, I. B., 2015. *Samhällsekonomiska kalkyler för*, u.o.: VTI (VTI-rapport 846/2015).
- Ållebrand, B., 2015. [Intervju] (4 5 2015).

Statens offentliga utredningar 2015

Kronologisk förteckning

1. Deltagande med väpnad styrka i utbildning utomlands. En utökad beslutsbefogenhet för regeringen. Fö.
2. Värdepappersmarknaden MiFID II och MiFIR. + Bilagor. Fi.
3. Med fokus på kärnuppgifterna. En angelägen anpassning av Polismyndighetens uppgifter på djurområdet. Ju.
4. Ett svenskt tonnageskattesystem. Fi.
5. En ny svensk tullagstiftning. Fi.
6. Mer gemensamma tobaksregler. Ett genomförande av tobaksprodukt-direktivet. S.
7. Krav på privata aktörer i välfärden. Fi.
8. En översyn av årsredovisningslagarna. Ju.
9. En modern reglering av järnvägstransporter. Ju.
10. Gränser i havet. UD.
11. Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2015. Kontroll, dokumentation och finansiering för ökad säkerhet. M.
12. Överprövning av upphandlingsmål m.m. Fi.
13. Tillämpningsdirektivet till utstationeringsdirektivet – Del I. A.
14. Sedd, hörd och respekterad. Ett ändamålsenligt klagomålssystem i hälso- och sjukvården. S.
15. Attraktiv, innovativ och hållbar – strategi för en konkurrenskraftig jordbruks- och trädgårdsnäring. N L.
16. Ökat värdeskapande ur immateriella tillgångar. N.
17. För kvalitet – Med gemensamt ansvar. S.
18. Lösöreköp och registerpant. Ju.
19. En ny ordning för redovisningstillsyn. Fi.
20. Trygg och effektiv utskrivning från slutenvård. S.
21. Mer trygghet och bättre försäkring. Del 1 + 2. S.
22. Rektorn och styrkedjan. U.
23. Informations- och cybersäkerhet i Sverige. Strategi och åtgärder för säker information i staten. Ju Fö.
24. En kommunallag för framtiden. Del A + B. Fi.
25. En ny säkerhetsskyddslag. Ju.
26. Begravningsclearing. Ku.
27. Skatt på dubbdäcksanvändning i tätort? Fi.
28. Gör Sverige i framtiden – digital kompetens. N.
29. En yrkesinriktning inom teknikprogrammet. U.
30. Kemikalieskatt. Skatt på vissa konsumentvaror som innehåller kemikalier. Fi.
31. Datalagring och integritet. Ju.
32. Nästa fas i e-hälsoarbetet. S.
33. Uppgiftslämnarservice för företagen. N.
34. Ett effektivare främjandeförbud i lotterilagen. Fi.
35. Service i glesbygd. N.
36. Systematiska jämförelser. För lärande i staten. S.
37. Översyn av lagen om skiljeförfarande. Ju.
38. Tillämpningsdirektivet till utstationeringsdirektivet – Del II. A.
39. Myndighetsdatalag. Ju.
40. Stärkt konsumentskydd på bolånemarknaden. Ju.
41. Ny patentlag. Ju.
42. Koll på anläggningen. N.
43. Vägar till ett effektivare miljöarbete. M.
44. Arbetslöshet och ekonomiskt bistånd. S.
45. SÖK – statsbidrag för ökad kvalitet. U.
46. Skapa tilltro. Generell tillsyn, enskildas klagomål och det allmänna ombudet inom socialförsäkringen. S.

47. Kollektiv rättighetsförvaltning på upphovsrättsområdet. Ju.
48. Bostadsmarknaden och den ekonomiska utvecklingen. Fi.
49. Nya regler för revisorer och revision. Ju.
50. Hela lönen, hela tiden. Utmaningar för ett jämställt arbetsliv. A.
51. Klimatförändringar och dricksvattenförsörjning. N.
52. Rapport från Bergwallkommissionen. Ju.
53. The Welfare State and Economic Performance. Fi.
54. Europeisk kvarstad på bankmedel. Ju.
55. Nationell strategi mot mäns våld mot kvinnor och hedersrelaterat våld och förtryck. U.
56. Får vi det bättre?
Om mått på livskvalitet. Fi.
57. Tillsyn över polisen och Kriminalvården. Ju.
58. EU och kommunernas bostadspolitik. N.
59. En ny regional planering – ökad samordning och bättre bostadsförsörjning. N.
60. Delrapport från Sverigeförhandlingen. Ett författningsförslag om värdeåterföring. N.
61. Ett stärkt konsumentskydd vid telefonförsäljning. Ju.
62. UCITS V. En uppdaterad fondlagstiftning. Fi.
63. Straffrättsliga åtgärder mot terrorismresor. Ju.
64. En fondstruktur för innovation och tillväxt. N.
65. Om Sverige i framtiden – en antologi om digitaliseringens möjligheter. N.
66. En förvaltning som håller ihop. N.
67. För att brott inte ska löna sig. Ju.
68. Tjänstepension – tryggandelagen och skattereglerna. Fi.
69. Ökad trygghet för hotade och förföljda personer. Fi.
70. Högre utbildning under tjugo år. U.
71. Barns och ungas rätt vid tvångsvård. Förslag till ny LVU. S.
72. Skärpt exportkontroll av krigsmateriel – DEL 1 + 2, bilagor. UD.
73. Personuppgiftsbehandling på utlännings- och medborgarskapsområdet. Ju.
74. Skydd för vuxna i internationella situationer – 2000 års Haagkonvention. Ju.
75. En rymdstrategi för nytta och tillväxt. U.
76. Ett tandvårdsstöd för alla. Fler och starkare patienter. S.
77. Fakturabedrägerier. Ju.
78. Upphandling och villkor enligt kollektivavtal. S.
79. Tillsyn och kontroll på hälso- och miljöområdet inom försvaret. Fö.
80. Stöd och hjälp till vuxna vid ställningstaganden till vård, omsorg och forskning. S.
81. Mer tid för kunskap – förskoleklass, förlängd skolplikt och lovskola. U.
82. Ökad insyn i fristående skolor. U.
83. Översyn av lex Laval. A.
84. Organdonation. En livsviktig verksamhet. S.
85. Bostäder att bo kvar i. Bygg för gemenskap i tillgänglighetssmarta boendemiljöer. S.
86. Mål och myndighet. En effektiv styrning av jämställdhetspolitiken. + Forskarrapporter till Jämställdhetsutredningen. U.
87. Energiskatt på el. En översyn av det nuvarande systemet. Fi.
88. Gestaltad livsmiljö – en ny politik för arkitektur, form och design. Ku.
89. Ny museipolitik. Ku.
90. Utbildning för framtidens arbetsmarknad. Fi.
91. Digitaliseringens transformerande kraft – vägval för framtiden. N.
92. Utvecklad ledning av universitet och högskolor. U.
93. Översyn av ersättning till kommuner och landsting för s.k. dold mervärdes-skatt. Fi.
94. Medieborgarna & medierna. En digital värld av rättigheter, skyldigheter – möjligheter och ansvar. Ku.

95. Migration, en åldrande befolkning och offentliga finanser. Fi.
96. Låt fler forma framtiden! Forskarantologi. Bilaga till betänkande. Ku.
97. Välja yrke. U.
98. Träning ger färdighet. Koncentrera vården för patientens bästa. S.
99. Planering och beslut för hållbar utveckling. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser. M.
100. Kroppsbehandlingar. Åtgärder för ett stärkt konsumentskydd. S.
101. Demografins regionala utmaningar. Fi.
102. Fråga patienten. Nya perspektiv i klagomål och tillsyn. S.
103. Ett utvidgat straffrättsligt skydd för transpersoner m.m. Ku.
104. Långtidsutredningen 2015. Huvudbetänkande. Fi.
105. Plats för fler som bygger mer. S.
106. Sveriges ekonomi – scenarier fram till år 2060. Fi.
107. Forskning, innovationer och ekonomisk tillväxt. Fi.
108. Strandskyddet i praktiken. Slutrapport från Strandskyddsdelegationen nationell arena för samverkan. N.
109. Bättre samarbete mellan stat och kommun. Vid planering för byggande. N.
110. En annan tågordning – bortom järnvägsknuten. + Bilagedel med underlagsrapporter. N.

Statens offentliga utredningar 2015

Systematisk förteckning

Arbetsmarknadsdepartementet

- Tillämpningsdirektivet till
utstationeringsdirektivet – Del I. [13]
Tillämpningsdirektivet till
utstationeringsdirektivet – Del II. [38]
Hela lönen, hela tiden. Utmaningar för ett
jämnt ställt arbetsliv. [50]
Översyn av lex Laval. [83]

Finansdepartementet

- Värdepappersmarknaden
MiFID II och MiFIR. + Bilagor [2]
Ett svenskt tonnageskattesystem. [4]
En ny svensk tullagstiftning. [5]
Krav på privata aktörer i välfärden. [7]
Överprövning av upphandlingsmål m.m.
[12]
En ny ordning för redovisningstillsyn. [19]
En kommunallag för framtiden.
Del A + B. [24]
Skatt på dubbdäcksanvändning i tätort?
[27]
Kemikalieskatt. Skatt på vissa konsu-
mentvaror som innehåller kemikalier.
[30]
Ett effektivare främjandeförbud i
lotterilagen. [34]
Bostadsmarknaden och den ekonomiska
utvecklingen. [48]
The Welfare State and Economic
Performance. [53]
Får vi det bättre?
Om mått på livskvalitet. [56]
UCITS V. En uppdaterad fondlagstiftning.
[62]
Tjänstepension – tryggandelagen och
skattereglerna. [68]
Ökad trygghet för hotade och förföljda
personer. [69]
Energiskatt på el. En översyn av det
nuvarande systemet. [87]

Utbildning för framtidens arbetsmarknad.
[90]

Översyn av ersättning till kommuner och
landsting för s.k. dold mervärdesskatt.
[93]

Migration, en åldrande befolkning och
offentliga finanser. [95]

Demografins regionala utmaningar. [101]

Långtidsutredningen 2015. Huvud-
betänkande. [104]

Sveriges ekonomi – scenarier fram till år
2060. [106]

Forskning, innovationer och ekonomisk
tillväxt. [107]

Försvarsdepartementet

- Deltagande med väpnad styrka
i utbildning utomlands. En utökad
beslutsbefogenhet för regeringen. [1]
Tillsyn och kontroll på hälso- och miljö-
området inom försvaret. [79]

Justitiedepartementet

- Med fokus på kärnuppgifterna. En ange-
lägen anpassning av Polismyndig-
hetens uppgifter på djurområdet. [3]
En översyn av årsredovisningslagarna. [8]
En modern reglering
av järnvägstransporter. [9]
Lösöreköp och registerpant. [18]
Informations- och cybersäkerhet
i Sverige. Strategi och åtgärder för säker
information i staten. [23]
En ny säkerhetsskyddslag. [25]
Datalagring och integritet. [31]
Översyn av lagen om skiljeförfarande. [37]
Myndighetsdatalog. [39]
Stärkt konsumentskydd på
bolånemarknaden. [40]
Ny patentlag. [41]
Kollektiv rättighetsförvaltning på
upphovsrättsområdet. [47]

Nya regler för revisorer och revision. [49]
Rapport från Bergwallkommissionen. [52]
Europeisk kvarstad på bankmedel. [54]
Tillsyn över polisen och Kriminalvården.
[57]
Ett stärkt konsumentskydd vid
telefonförsäljning. [61]
Straffrättsliga åtgärder mot terrorismresor.
[63]
För att brott inte ska löna sig. [67]
Personuppgiftsbehandling på utlännings-
och medborgarskapsområdet. [73]
Skydd för vuxna i internationella
situationer – 2000 års Haagkonvention.
[74]
Fakturabedrägerier. [77]

Kulturdepartementet

Begravningsclearing. [26]
Gestaltad livsmiljö – en ny politik
för arkitektur, form och design. [88]
Ny museipolitik. [89]
Medieborgarna & medierna. En digital
värld av rättigheter, skyldigheter
– möjligheter och ansvar. [94]
Låt fler forma framtiden! Forskarantologi.
Bilaga till betänkande. [96]
Ett utvidgat straffrättsligt skydd för
transpersoner m.m. [103]

Miljö- och energidepartementet

Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2015.
Kontroll, dokumentation och finansie-
ring för ökad säkerhet. [11]
Vägar till ett effektivare miljöarbete. [43]
Planering och beslut för hållbar utveckling.
Miljöbalkens hushållningsbetämmelser.
[99].

Näringsdepartementet

Attraktiv, innovativ och hållbar – strategi
för en konkurrenskraftig jordbruks-
och trädgårdsnäring. [15]
Ökat värdeskapande ur immateriella
tillgångar. [16]
Gör Sverige i framtiden – digital
kompetens. [28]

Uppgiftslämnarservice för företagen. [33]
Service i glesbygd. [35]
Koll på anläggningen. [42]
Klimatförändringar och dricksvatten-
försörjning. [51]
EU och kommunernas bostadspolitik. [58]
En ny regional planering – ökad
samordning och bättre bostads-
försörjning. [59]
Delrapport från Sverigeförhandlingen. Ett
författningsförslag om värdeåterföring.
[60]
En fondstruktur för innovation
och tillväxt. [64]
Om Sverige i framtiden – en antologi om
digitaliseringens möjligheter. [65]
En förvaltning som håller ihop. [66]
Bostäder att bo kvar i. Bygg för gemenskap
i tillgänglighetssmarta boendemiljöer.
[85]
Digitaliseringens transformerande kraft –
vägval för framtiden. [91]
Strandskyddet i praktiken. Slutrapport
från Strandskyddsdelegationen
nationell arena för samverkan. [108]
Bättre samarbete mellan stat och kommun.
Vid planering för byggande. [109]
En annan tågordning – bortom järnvägs-
knuten. + Bilagedel med underlags-
rapporter. [110]

Socialdepartementet

Mer gemensamma tobaksregler.
Ett genomförande av tobaks-
produktdirektivet. [6]
Sedd, hörd och respekterad. Ett
ändamålsenligt klagomålssystem
i hälso- och sjukvården. [14]
För kvalitet – Med gemensamt ansvar. [17]
Trygg och effektiv utskrivning från slutenvård. [20]
Mer trygghet och bättre försäkring.
Del 1 + 2. [21]
Nästa fas i e-hälsoarbetet. [32]
Systematiska jämförelser. För lärande i
staten. [36]

Arbetslöshet och ekonomiskt bistånd. [44]
Skapa tilltro. Generell tillsyn,
enskildas klagomål och det allmänna
ombudet inom socialförsäkringen. [46]
Nationell strategi mot mäns våld mot
kvinnor och hedersrelaterat våld och
förtryck. [55]
Barns och ungas rätt vid tvångsvård.
Förslag till ny LVU. [71]
Ett tandvårdsstöd för alla. Fler och
starkare patienter. [76]
Upphandling och villkor enligt kollektiv-
avtal. [78]
Stöd och hjälp till vuxna vid ställningsta-
ganden till vård, omsorg och forskning.
[80]
Organdonation. En livsviktig verksamhet.
[84]
Träning ger färdighet. Koncentrera vården
för patientens bästa. [98]
Kroppsbehandlingar. Åtgärder för ett
stärkt konsumentskydd. [100]
Fråga patienten. Nya perspektiv i klagomål
och tillsyn. [102]
Plats för fler som bygger mer. [105]

Utbildningsdepartementet

Rektorn och styrkedjan. [22]
En yrkesinriktning inom teknik-
programmet. [29]
SÖK – statsbidrag för ökad kvalitet. [45]
Högre utbildning under tjugo år. [70]
En rymdstrategi för nytta och tillväxt. [75]
Mer tid för kunskap – förskoleklass, för-
längd skolplikt och lovskola. [81]
Ökad insyn i fristående skolor. [82]
Mål och myndighet. En effektiv styrning
av jämställdhetspolitiken.
+ Forskarrapporter till Jämställdhets-
utredningen. [86]
Utvecklad ledning av universitet och
högskolor. [92]
Välja yrke. [97]

Utrikesdepartementet

Gränser i havet. [10]
Skärpt exportkontroll av krigsmateriel
– DEL 1 + 2, bilagor. [72]