

An aerial photograph of a city, likely Stockholm, showing a large green park area with a central building and surrounding residential areas. A red train is visible in the foreground, crossing a bridge or viaduct. The train has the word 'REGIO' written on its side. A solid red horizontal bar is positioned above the main title.

# En dyrbar väg!

*En rapport om behovet av transportinvesteringar*

LARS-FREDRIK ANDERSSON  
& RIKARD ERIKSSON

**arena**idé

EN DYRBAR VÄG!

*En rapport om behovet av transportinvesteringar*

© Arena Idé, Lars-Fredrik Andersson och Rikard Eriksson, 2017

Rapporten kan laddas ner från [www.arenaide.se/rapporter](http://www.arenaide.se/rapporter)

Foto omslag: Pixabay



LARS FREDRIK ANDERSSON  
är docent i ekonomisk  
historia vid Umeå universitet.



RIKARD ERIKSSON  
är professor i ekonomisk geografi  
vid Umeå universitet.

# INNEHÅLL

Förord	5
Sammanfattning	6
Inledning	8
Investeringar i hela ekonomin	10
Utveckling av totala investeringar	10
Investeringar efter institutionell sektor	13
Investeringar och kapitalbildning i transportsektorn	15
Statens investerings- och underhållskostnader	15
Investerings- och byggprisernas utveckling	16
Kapitalbildning i transportsektorn	20
Gods- och persontransporter på väg och järnväg	24
Produktion och konsumtion av transporttjänster	29
Produktion, produktivitet och pris	29
Producentpriser för godstransporter	35
Slutsatser	37
Referenser	39

# Förord

Tågen är försenade, bilköerna är långa och i glesbygden klagas det på hopplösa vägar. Anekdotiskt finns det mycket som pekar på att investeringar och underhåll inte håller en tillräckligt hög nivå i transportsektorn.

Svenskt Näringsliv publicerade också en rapport som hävdar att vår infrastruktur-skuld nu är 300 miljarder.

Både IMF och OECD uppmanar dessutom sina medlemsländer som har råd att öka de offentliga investeringarna för att få i gång tillväxten. Enligt båda organisationerna har Sverige definitivt råd, samtidigt som investeringar i klimatneutrala transporter ses som ett av de viktigaste klimatpolitiska målen för att minska koldioxidutsläppen.

Frågan blir då: Varför har så lite hänt? Ett svar är att även om det finns mycket anekdotisk bevisföring och enskilda studier som pekar på att transportinvesteringarna har varit för låga, så har det också funnits trovärdiga ekonomer och institutioner som hävdar det motsatta.

Denna rapport, som är skriven av docent Lars-Fredrik Andersson och professor Rikard Eriksson från Umeå universitet, reder ut vad som gäller och förklarar dessutom varför det är möjligt att så olika uppfattningar har kunnat samexistera.

SANDRO SCOCCO  
*Chefsekonom Arena Idé*

# Sammanfattning

Investeringar i transportsektorn är centralt för att utveckla en välfungerande infrastruktur. Det råder en bred enighet om nyttan av infrastruktuursatsningar för att skapa förutsättningar för näringslivets utveckling och främja sysselsättning och en hållbar tillväxt i hela landet. Transporter är också en av de stora klimatpolitiska utmaningarna. Det finns tydliga politiska ambitioner på både nationell och EU-nivå om att ställa om transportsektorn till klimatsmarta alternativ. Det gäller exempelvis ambitioner om ökat kollektivresande och en ökad andel gods på järnväg. Huruvida gjorda investeringar och prisutveckling stödjer dessa ambitioner är naturligtvis en central frågeställning.

Tyvärr finns det en stor oenighet om det faktiska sakläget och därmed behovet av investeringar. Svenskt Näringsliv menar att det finns en stor investeringsskuld som ackumulerat uppgår till 300 miljarder. Andra offentliga utredningar och rapporter visar dock på att investeringsbehovet är betydligt mer oklart. I en bilaga till 2016 års ekonomiska vårproposition konstateras exempelvis att kapitalstocken av järnväg har vuxit till och med snabbare än BNP och att kapitalstocken av väg har följt BNP-utvecklingen perioden 1993–2015, vilket skulle tyda på att det i alla fall inte är frågan om någon eftersläpning. Det visar å andra sidan inte heller på att de nya klimatambitionererna med nödvändighet skulle vara tillfredsställda. Samtidigt visar dock Trafikverket på regionala kapacitetsproblem i storstäderna, framför allt i Stockholm, som återigen pekar det åtminstone på regionala kapacitets/investeringsproblem.

I rapporten har vi försökt reda ut de motstridiga bilderna och bringa ökad klarhet om vi i Sverige i dag har funnit en balans mellan behov och tillgång, eller om det handlar om en brist eller en överkapacitetssituation. Det har skett genom en långsiktig analys av kapitalstockens utveckling i relation till transportvolymen efter olika transportslag. Vi har också undersökt pris- och kapacitetsfrågor viktiga för transportsektorns utveckling.

Rapporten visar att transportkapitalstocken har utvecklats i takt med BNP för väg och snabbare än BNP för järnväg i löpande priser. I reala termer (faktiskt byggd väg och järnväg) är verkligheten en annan. Kapitalstocken har då inte ökat i takt med BNP-tillväxten. För väg och järnväg sammantaget har kapitalstockens andel av BNP sjunkit de senaste 15–20 åren.

Skillnaden mellan utvecklingen i löpande respektive fasta priser förklaras av att det skett en betydande relativpriskonjunktur. Priserna för att bygga väg- och järnväg har ökat betydligt snabbare (3,3% per år) än den allmänna prisnivån (1,8% per år) under perioden 1993 och 2010. Sett till faktorpriserna är det framför allt materialkostnaderna som har ökat kraftigt (4,8%), följt av stigande arbetskostnader (3,4%). I ljuset av detta förefaller det märkligt att räkna in en relativ prisökning som en förstärkning av transportinfrastrukturen. Vi anser att en bedömning av kapitalstockens storlek som syftar till att förstå hur väg- och järnvägsinvesteringar utvecklats i förhållande till transportbehoven ska göras i reala termer. Att göra detta i löpande priser blir missvisande.

Vi visar också på en förskjutning mellan transportslag under efterkrigstiden. Sammanräknat för gods- och persontransporter på väg- och järnväg har volymen av transportarbetet vuxit snabbare (3,1%) än BNP realt (2,6%) under perioden 1950 till 2015. Gods- och persontransporter har ökat med 2,7% (ton-km) respektive 3,4% (person-km) under samma period. Fördelningen mellan transportslagen har förändrats på flera sätt.

Efter andra världskriget ökade vägtransporterna markant medan järnvägstransporterna utvecklades svagt. Under 1990-talet sker ett trendbrott. Persontransporter på järnväg börjar växa, även om persontransporter på väg fortsätter att öka, men nu i långsammare takt än tidigare. Godstransporterna på väg ökar dock betydligt snabbare än de för järnväg. Det sker därmed en relativ överflyttning av persontransport från väg till järnväg men omvänt för godstransporter.

Dessa omfördelningar är också kopplade till förändrade prisrelationer. Prisutvecklingen inom transportsektorn har generellt varit fallande i relation till andra priser i ekonomin under efterkrigstiden. I början av 1990-talet sker ett trendbrott och prisfallet upphör. Hushållen har mött relativt stigande priser på transporttjänster (1,4% mer än KPI per år) sedan början av 1990-talet, liksom näringslivet har mött stigande priser för transporter.

De tilltagande godstransporterna på väg och den relativa ökningen av persontransporter på järnväg åtföljs av högre relativa kostnader för att frakta gods på väg, men lägre relativa kostnader för persontrafik på järnväg, speciellt under senare delen av 2000-talet. Med andra ord får näringslivet bära vissa av de kostnader som kapitalunderskottet och följande underkapacitet på järnväg medför.

Att höja produktiviteten genom ytterligare investeringar i transportsektorn förväntas innebära att transportvolymerna kommer att öka via sjunkande relativpriser och mindre kapacitetsbrister. Även om resultaten pekar på att det är vägnätet som skulle behöva ytterligare investeringar, rimmar både den ökande andelen godstransporter på väg och den relativt mer gynnsamma prisbildningen för vägtransporter kontra kollektivtrafik illa med de klimatpolitiska målen. Inrikestransporter står för nästan en tredjedel av de svenska växthusgasutsläppen varav vägtrafiken (speciellt personbilar och tunga lastbilar) står för cirka 94 %. Då bör istället ytterligare investeringar göras i järnvägsnätet och kollektivtrafiken för att kunna höja kapaciteten och skapa en mer gynnsam prisbild. Om den politiska prioriteringen är att Sverige år 2030 ska ha en fossilfri fordonsflotta måste gång-, cykel- och kollektivtrafik göras normgivande i planeringen av tätorter samtidigt som kostnadsneutrala alternativ måste uppbibras i mer glesa miljöer där kollektivtrafik inte är lika gångbart.

# Inledning

En välfungerande infrastruktur är en grundförutsättning för ekonomisk utveckling och tillväxt i ett modernt samhälle. Både nuvarande och tidigare regeringar har lyft fram behovet av infrastruktuursatsningar för att minska utanförskap, erbjuda bättre förutsättningar för näringslivets utveckling i hela landet samt främja sysselsättning och ökad tillväxt (Prop. 2008/09:35; Prop. 2016/17:21). Framför allt anses järnvägar och en ökad lokal och regional kollektivtrafikkapacitet vara centralt för att göra Sverige till ett fossilfritt välfärdsland (Prop 2016/17:21). Detta är en stor utmaning. Inrikestransporter står för nästan en tredjedel av de svenska växthusgasutsläppen, varav vägtrafiken (speciellt personbilar och tunga lastbilar) står för cirka 94 % (SOU 2016). Enligt Riksrevisionen (2012) var det svårare än väntat att nå de klimatpolitiska målen från 2002, och utsläppen har först på senare år - med hjälp av mer energieffektiva personbilar och ökad andel biobränslen - blivit lägre än 1990 års nivåer. Den fortsatta trafikökningen har dock bidragit till att utsläppen inte kunnat minskas sedan 2014. Naturvårdsverket (2015) lyfter fram att funktionsmålet för transporter (dvs tillgänglighet) har prioriterats före hänsynsmålet (d.v.s. säkerhet, miljö och hälsa) vilket tillsammans med att personbilstransporter länge varit normerande för samhällsplaneringen gjort att överföringen av transportarbete från väg till järnväg, eller andra klimatneutrala alternativ, anses vara en av de största klimatpolitiska utmaningarna (SOU 2016).

Trots detta har det faktiska behovet av investeringar inom transportsektorn debatterats under senare år. Bland annat har Svenskt Näringsliv (2013) pekat på att investeringarna inte har hängt med näringslivets ökade transportbehov och att Sverige byggt upp en infrastruktuurskuld på närmare 300 miljarder. Samtidigt visar offentliga utredningar och rapporter på andra bilder. Utifrån ett makroperspektiv har det både hämtats argument för och emot ökade investeringsbehov i transportinfrastrukturen (Brännlund m.fl., 2013, Prop. 2015/16:100), vilket lämnat frågan om behovet av investeringar i ett sorts status quo-läge.

I den senaste kartläggningen från finansdepartementet presenteras till och med statistik som visar hur de offentliga transportinvesteringarna har vuxit sedan början av 1990-talet. Sverige står sig också väl vid en internationell jämförelse i dag (Prop. 2015/16:100), trots rapporter om problem med förseningar och kapacitetsbrister. I en utredning från Trafikverket (2012) konstateras samtidigt att de ökade trafikvolymerna har lett till att kapacitetsutnyttjandet i delar av transportsystemet tidvis är högt, speciellt i delar av storstadsregionerna och i synnerhet i Stockholmsområdet. Det påverkar såväl godstransporter som regionpendling och andra persontransporter.

Syftet med föreliggande rapport är att bringa ökad klarhet om vi i Sverige i dag har funnit en balans mellan behov och tillgång, eller om det handlar om en brist eller en överkapacitetssituation. För att göra detta ser vi ett behov av att utvidga tidsramarna för jämförelsen och sätta in transportinvesteringar i ett större sammanhang av samhällets samlade investeringar. Vidare jämför vi förändringar i priser för transporter i relation till sektorns kapacitet och produktivitet. Det hoppas vi ger ett bättre underlag för en bedömning av dagens situation. Men makroperspektivet riskerar dock att gömma viktiga detaljer och frågor. Poängen är inte minst fördelningen. Det kan göras stora satsningar, men på mer eller mindre relevanta områden, vilket leder till överkapacitet bland vissa transportslag och underkapacitet i andra. Genom att belysa detta bidrar vi till det tidigare kunskapsfältet med en ny bredare översikt och fördjupad förståelse för centrala detaljer i det som skett på finansieringsområdet i sektorn under senare år.

I den långsiktiga analysen kommer vi att följa investeringstrender och transportvolym under hela efterkrigstiden. Den samlade volymen och fördelningen mellan olika tillgångsslag kommer att belysas, liksom den institutionella ansvarsfördelningen av



investeringar på makronivå. På sektorsnivå undersöks vidare i detalj hur utvecklingen av transporter och transportslag har sett ut. Därefter gör vi en samlad bedömning av hur situationen i dag kan jämföras med det vi sett under efterkrigstiden i dess helhet.

Sedan fokuserar vi på hur transporterna utvecklats under efterkrigstiden med särskilt fokus på fördelningen mellan transportslag i relation till kapitalstock, transportvolym och priser. Detta eftersom förändrade offentliga utgifter kan omfördelas till konsumenterna (hushåll och företag) i form av ökade priser. Har hushållen fått se relativt högre transportpriser i relation till konsumtionen som helhet, eller har transportpriserna kommit att sjunka? Genom att framför allt kartlägga hushållens kostnader för transporter, kan vi få en inblick i hur förändringen kapacitet och transportvolym hänger samman med hushållens konsumtion.

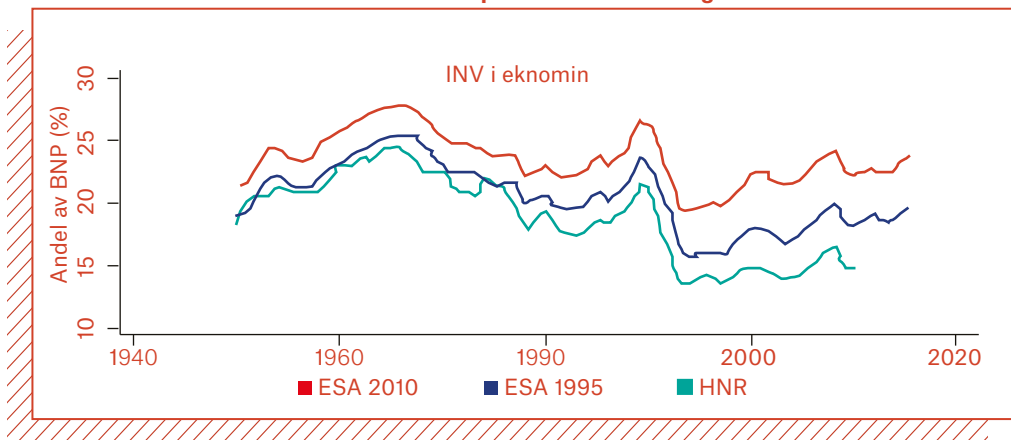
Rapporten är disponerad som följer. I kapitel 2 beskrivs långsiktiga trender i kapitalbildningen. Här tecknas en ram för hur investeringar generellt har utvecklats under efterkrigstiden. Sedan följer en fördjupning av transportsektorn med fokus på investeringar efter tillgångslag och kapitalstock i kapitel 3. I kapitel 4 kartläggs transportvolymernas utveckling. I kapitel 5 analyseras hur produktion och konsumtion har utvecklats med fokus på hushållens kostnader för transporttjänster. I kapitel 5 presenteras undersökningens slutsatser.

# Investeringar i hela ekonomin

## Utveckling av totala investeringar

I figur 1 presenteras den långsiktiga utvecklingen av investeringar i ekonomin (BNP-andel %) enligt nationalräkenskaperna (NR) i Sverige 1950–2015. Investeringarna ökade generellt under 1950- och 1960-talet. Vid mitten av 1960-talet kulminerade investeringarna. Enligt den senaste definitionen av investeringar i NR (ESA 2010 – se faktaruta ”Investeringar i nationalräkenskaper”) uppgick investeringarna till cirka 28 % vid mitten av 1960-talet i löpande priser. Enligt den föregående definitionen (ESA 1995) uppgick investeringarna till 25 % och enligt den äldre definitionen som används i de historiska nationalräkenskaperna (HNR), uppgick investeringarna till 24 % av BNP. Oavsett vilken definition som används så sjunker investeringarna i förhållande till BNP under perioden 1950 till 1980. Vid början av 1980-talet ligger investeringarna på 22 %, 19 %, och 17 % enligt de respektive definitionerna i NR (ESA 2010, ESA 1995, HNR 2012).

**Figur 1. Långsiktig utveckling av investeringar i ekonomin (BNP-andel %), efter olika nationalräkenskapsdefinitioner i Sverige 1950-2015.**



Notera: Beräknat enligt ESA-1995. Löpande priser.

Källa: Nationalräkenskaperna, SCB; historiska nationalräkenskaper, Schön & Krantz, 2013.

Under 1980-talet sker ett trendbrott. Investeringarna börjar att öka i snabb takt och når en höjdpunkt i början av 1990-talet. Vid den senare tidpunkten uppgick investeringarna till hela 26 %, 23 % eller 21 % av BNP enligt de tre olika definitionerna av NR (i turordning enligt ovan). Efter att investeringarna kulminerade år 1990 följer ett dramatiskt fall. Botten nås år 1993 då investeringsandelen är nere på 19 %, 16 % och 13 % enligt de tre olika definitionerna av NR. Under 1990-talets senare del sker en återhämtning. Den fortgår enda upp till finanskrisen 2008, då investeringarna åter börjar närma sig nivåerna vi såg i början av 1980-talet enligt ESA 2010. Där emot ligger investeringsnivåerna på betydligt lägre nivåer historiskt enligt ESA 1995 och ännu lägre för det som redovisas i HNR. Tolkningen av dagens situation skiljer sig således betydligt mellan de olika definitionerna av investeringar i NR och HNR.

### **FAKTARUTA 1. Investeringar i nationalräkenskaperna**

Investeringar delas upp i fasta bruttoinvesteringar och lagerinvesteringar i nationalräkenskaperna. Fasta bruttoinvesteringar (investeringar i det följande) består av förvärv minus avyttringar av fasta tillgångar under en viss tidsperiod. En fast tillgång (realkapital) är en nyttighet som används för att producera varor eller tjänster utan att själv förbrukas. Till realkapital räknas materiella och vissa typer av immateriella tillgångar med en viss förväntad livslängd. Definitionerna skiljer sig mellan de nationalräkenskapssystem som används vid olika tidpunkter, vilket försvårar historiska jämförelser. Enligt de senaste definitionerna räknas realkapital med en livslängd på minst ett år som en investering. Enligt de definitioner som tidigare har tillämpats i ESA 1995 och i HNR räknas fasta tillgångar med en livslängd på minst tre år som en investering. Det som räknas som fast tillgång skiljer sig också mellan de olika nationalräkenskapssystemen. Enligt definitionerna i HNR räknas bara materiella tillgångar som byggnader, anläggningar, maskiner och utrustningar. I ESA 1995 och därefter räknas även immateriella investeringar. Det är exempelvis datorprogram och forskning och utveckling. Däremot räknas inte humankapital.

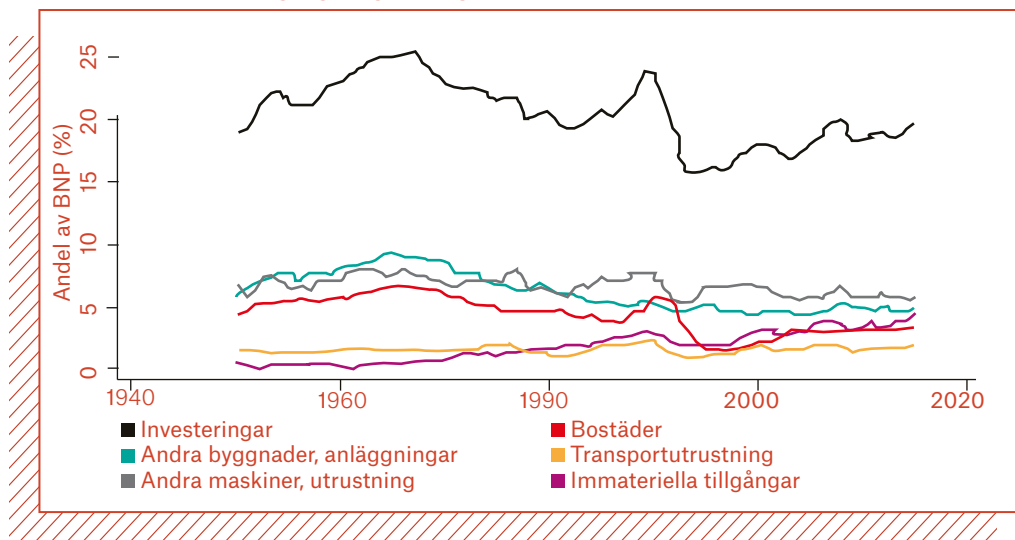
Källa: SCB, Nationalräkenskaperna.

För en tidsseriejämförelse är valet av definition naturligtvis centralt. Och valet bör rimligtvis utgå från den definition som är så konsistent som möjligt över tid. Att välja en definition som ändras är naturligtvis problematiskt. Att välja den senaste definitionen, ESA 2010, är det minst lyckade för tidsjämförelser. Anledningen är att den bygger på en ettårig definition av investeringarna från 1993 och framåt. Därmed kommer investeringar efter 1993 att lyftas upp nivåmässigt gentemot den tidigare treårsdefinitionen som gällde före 1993. Vid en tillbakaskrivning kommer det att ge intrycket att investeringarna ligger högre i dag än tidigare. Det blir också en blandning av kapitalslag som räknas in efter 1993, men inte före 1993. Därför är valet att använda ESA 1995 eller HNR att föredra framför ESA 2010 för tidsjämförelser.

En central skiljelinje i definitionen av investeringar går mellan materiella och immateriella investeringar. Enligt HNR räknas bara den föregående, medan ESA 1995 även räknar in immateriellt kapital. Det senare börjar först att räknas in från 1980 som investeringar i NR-systemet, varför det innebär ett tillägg från det som räknas som investeringar före 1980. Därmed lyfter ESA 1995 upp investeringsnivåerna. Framför allt handlar det om FoU som räknas hit, men också nya typer av kapital såsom programvara som var närmast obefintligt dessförinnan. Valet mellan HNR och ESA 1995 är svårt för att det både handlar om en förändrad kapitalstruktur och en definitionsfråga. Vi menar att det mest rättvisande är att redovisa på de olika kapitalslagen var för sig.

Som framgår av figur 2 har största andelen av investeringarna traditionellt varit byggnader och anläggningar (t.e.x. fabriker, kraftverk och kontor till vägar och hamnar). Det var också den typen av investeringar som utgjorde största andelen (7–8 % av BNP) av investeringarna under topp-åren på 1960-talet. Med växande bygg- och anläggningsinvesteringar följde investeringar i maskiner och utrustningar (6–7 % av BNP) vilket skapade en stark investeringsvåg i ekonomin totalt.

**Figur 2. Långsiktig utveckling av investeringar i ekonomin (BNP-andel %), efter tillgångsslag i Sverige 1950-2015.**



Notera: Beräknat enligt ESA-1995. Löpande priser.

Källa: Nationalräkenskaperna, SCB; historiska nationalräkenskaper, Schön & Krantz, 2013.

Investeringarna tappade fart under 1970-talet och i början av 1980-talet. Nedgången bryts i samband med den starka högkonjunkturen i näringslivet och den snabba prisökningen på bostadsmarknaden. Mellan åren 1989 och 1992 gick över 5 % av BNP till att bygga nya bostäder. Men den prisdrivna investeringsboomen var inte isolerad till bara bostäder. Den hängde också samman med att de övervinster som uppstod med devalveringarna i slutet av 1970- och början av 1980-talet kanaliserades till investeringar. Stora satsningar gjordes för att förnya maskiner och utrustningar i takt med att ny digital teknik implementerades inom både industri- och tjänstesektor. Men investeringsboomen kom till ett abrupt slut under 1990-talskrisen. När krisen var som djupast låg bostadsinvesteringarna på bara 1,5% av BNP.

Återhämtningen från investeringssidan efter 1990-talskrisen visar upp ett nytt mönster. För första gången är det inte bara de materiella investeringarna, utan även de immateriella, som bidrar till att investeringarna i ekonomin växer. Vi kan se att utvecklingen av immateriella investeringar nära följer kurvan för bostadsinvesteringar. Det är bara under 2015 som bostadsinvesteringarna är större än de immateriella investeringarna. Sett till investeringarna totalt är det bostadsinvesteringarnas återhämtning och immateriella investeringars tillväxt som bidragit till en ökning.

Däremot har investeringarna på andra områden utvecklats betydligt svagare. Andra byggnader och anläggningar har följt en långsiktig, närmast trendmässig, nedgång ända sedan början av 1970-talet. Från början av 1980-talet blev maskin, utrustning, datorer (IKT) viktigare än traditionella bygg- och anläggningsinvesteringar i näringslivet. Men efter den investeringsboom som inträffade under 1980-talet har den typen av investeringar minskat som andel av BNP.

De långsiktigt mest kontinuerliga investeringarna har skett inom kategorin transportmedel (summa av personbilar, lastbilar, bussar, fartyg, flygplan, lok, järnvägsvagnar). Sett som andel av BNP är det en närmast konstant andel som vi ser ända tillbaka till början av 1950-talet. En viss avvikelse från den långsiktiga trenden kan noteras under 1980-talet och 1990-talet, då det först sker en viss ökning i

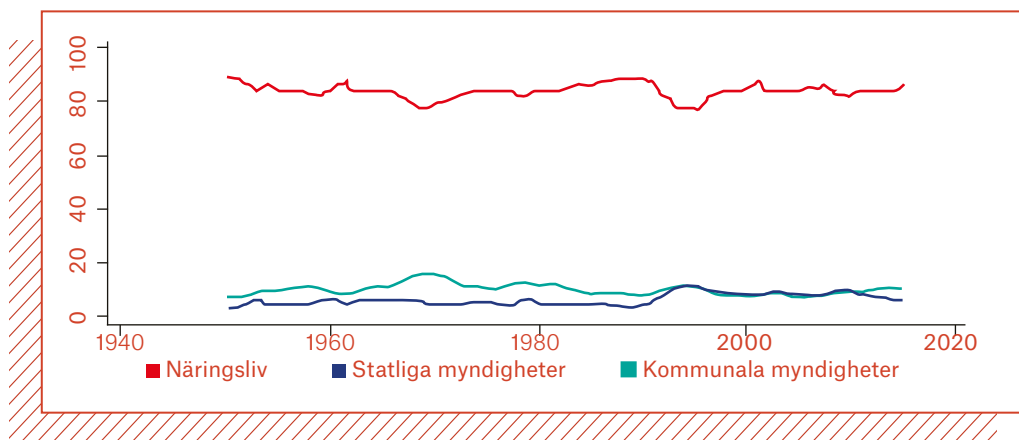
samband med att ekonomin är överhettad och en minskning när ekonomin går in i en recessionsfas på 1990-talet. Därefter har en normalisering mot det historiska genomsnittet skett.

### *Investeringar efter institutionell sektor*

Den institutionella strukturen kring investeringar som växte fram efter andra världskriget byggde på en omfattande reglering och styrning från stat och myndigheter. På finansmarknaderna fanns en stark kreditreglering och uppdelning mellan affärs-, spar-, och hypoteksinstitutet för att kanalisera sparandet till investeringar. Försäkringsbolag hade planeringsdirektiv och samrådde med Riksbanken. Skattesystemet utformades för att gynna investeringar inom företag i stället för utdelningar via höga kapitalskatter och speciella periodiseringsfonder (Magnusson, 1996).

Näringslivet har stått för huvuddelen av investeringarna i ekonomin under efterkrigstiden. Betydelsen av statliga och kommunala myndigheter växte med de stora bostadsinvesteringarna under 1960-talet, för att sedan minska under 1970- och 1980-talet. I samband med krisen på 1990-talet ökade andelen offentliga investeringar. Näringslivets andel av investeringarna återhämtade sig senare och låg återigen på ett historiskt genomsnitt strax över 80 % vid utgången av år 2015.

**Figur 3. Långsiktig utveckling av investeringar i ekonomin (investeringsandel %), efter institutionell sektor i Sverige 1950-2015.**



Notera: Beräknat enligt ESA-1995. Löpande priser.

Källa: Nationalräkenskaperna, SCB.

Det offentliga inflytandet över investeringar var inte begränsat till myndigheter. Statligt och kommunalt ägda företag viktiga för att tillgodose medborgarnas behov av bostäder (allmännyttan) liksom en rad andra varor och tjänster som uppfattades vara av ett allmänt intresse (gruvor) eller till karaktären ett naturligt monopol. Dessa institutioner var offentligt kontrollerade, men räknades till näringslivet i den officiella statistiken över investeringar.

Ett annat viktigt område för offentliga investeringar fanns inom affärsverken. Vattenfall (1909) bildades för att tillgodose landets försörjning av elkraft, Statens Järnvägar (1888) och Vägverket (1841) för att försörja landet med ett huvudnät av infrastruktur för rikets transporter. Landets grundläggande infrastruktur blev en offentlig angelägenhet (Magnusson, 1996). Investeringarna i infrastruktur var omfattande under 1800-talets andra hälft i samband med byggandet av stambanan och ett nät av riksvägar. En ny våg av stora infrastrukturinvesteringar kom efter andra världskriget. Utbyggnaden av vattenkraften intensifierades under 1950- och 1960-talen. På

1970-talet byggdes kärnkraften ut. Affärsverken blev en central aktör för samhällets infrastruktur (Schön, 2000).

Av näringslivets fasta bruttoinvesteringar stod affärsverken (statliga och kommunala) för 18 % i början av 1950-talet. Offentligt ägda företag stod för 11 %. Totalt stod offentliga företag, affärsverk och myndigheter för 38% av de totala investeringarna i ekonomin. Det motsvarade 11 % av BNP.

Under tillväxtåren och senare under 1970-talet växte det samlade offentliga investeringarna ytterligare. Men eftersom investeringarna totalt minskade som andel av BNP, så innebar det en nedgång för den offentliga investeringsandelen i ekonomin. I samband med överhettningen på 1980-talet börjar de offentliga investeringarna att stagnera både i relation till investeringar totalt och i jämförelse med ekonomin totalt. Problem inom basindustrin tvingade fram rationaliseringar snarare än nyinvesteringar. Och under den våg av privatisering som sköljde över landet från slutet av 1980-talet blev flera av affärsverken ombildade till bolag, med ett mindre direkt statligt inflytande över investeringsbesluten inom verksamheten. Affärsverket Vattenfall bolagiserades genom bildandet av Vattenfall AB och Svenska kraftnät 1992 som ett led i elmarknadens avreglering senare under 1990-talet. I början av 1990-talet påbörjades en stegvis bolagisering av SJ som avslutades i början av 2000-talet. Under 2000-talet bolagiserades Vägverket.

**Tabell 1. Fasta bruttoinvesteringars fördelning mellan privata företag, offentliga bolag, affärsverk och myndigheter, genomsnitt för perioderna 1950-4, 1955-69 1970-79, 1980-91 och 1992-94.**

	Koreaboomen 1950-54	Tillväxtåren 1955-69	Krisen 1970-79	Överhettning 1980-91	90-talskrisen 1992-94
<b>Hela ekonomin</b>					
Offentliga bolag, affärsverk, myndigheter	38	41	42	37	35
Privatägda företag i näringslivet	62	59	58	63	65
Totalt	100	100	100	100	100
<b>Näringslivet</b>					
Privatägda företag	71	71	71	73	77
Offentligt ägda företag	11	12	14	14	13
Affärsverk	18	17	15	13	10
Totalt	100	100	100	100	100

Källa: SCB, Nationalräkenskaperna.

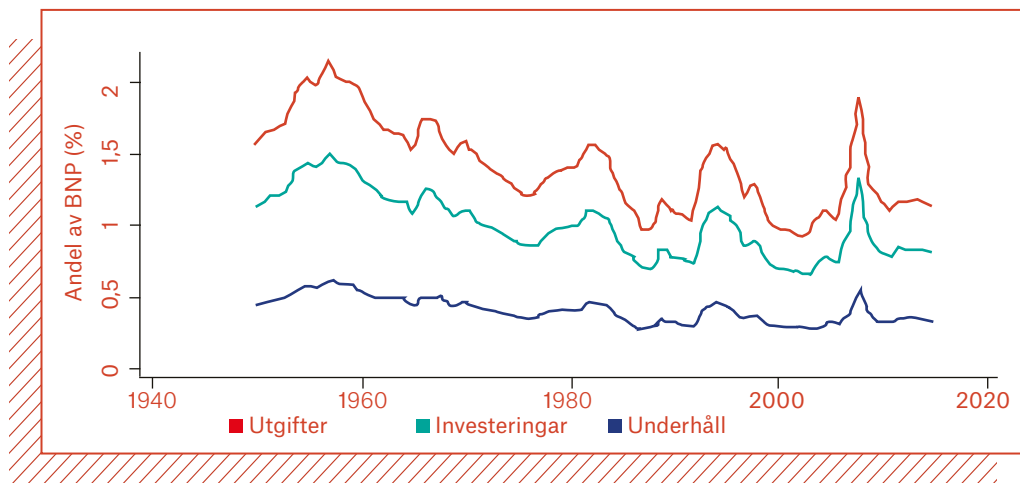
Även på ett övergripande plan förändrades ramvillkoren för investeringar. Med kreditmarknadens avreglering på 1980-talet och början av 1990-talet blev den tidigare låsta situationen med riktade investeringar efter sektorer mindre tydlig. Den starka statliga styrningen av hushållens sparande mot affärsmässiga investeringar i byggnader, anläggningar, maskiner var inte längre aktuell. De placeringsdirektiv som stora institutionella placerares frigjordes ifrån innebar en enorm tillväxt i finansiella placeringar samtidigt som tillväxten i framför allt materiella investeringar mattades av.

# Investeringar och kapitalbildning i transportsektorn

## Statens investerings- och underhållskostnader

I figur 4 redovisas statens utgifter för investeringar och underhåll för utgiftsområdet transporter (väg-, sjö-, järnvägs- och lufttransporter) uttryckt som andel av BNP (ESA 1995) i löpande priser under perioden 1950–2015. Figuren visar att statens utgifter inom sektorn har utvecklats långsammare än BNP på lång sikt. Under den intensiva högkonjunkturen på 1960-talet uppgick utgifterna till strax över 2 %, varav investeringarna utgjorde ungefär 1,5% och resterande gick till underhåll med antagande enligt ovan. Därefter har utgiftsandelens sjunkit långsiktigt. Ungefär vid mitten av 1980-talet bryts den nedåtgående trenden och nivån stabiliseras på omkring 1,2 % (varav investeringar ligger på strax över 0,8% och underhåll på strax över 0,3%).

**Figur 4. Statens budgetutfall (utgifter) för transporter (Väg- sjö-, järnvägs-, och lufttransporter) uttryckt som andel av BNP (ESA 1995) i löpande priser, 1950-2015.**



Källa: ESV, Tidsserier statens budgetutfall; SCB, Nationalräkenskaper; Statistisk årsbok.

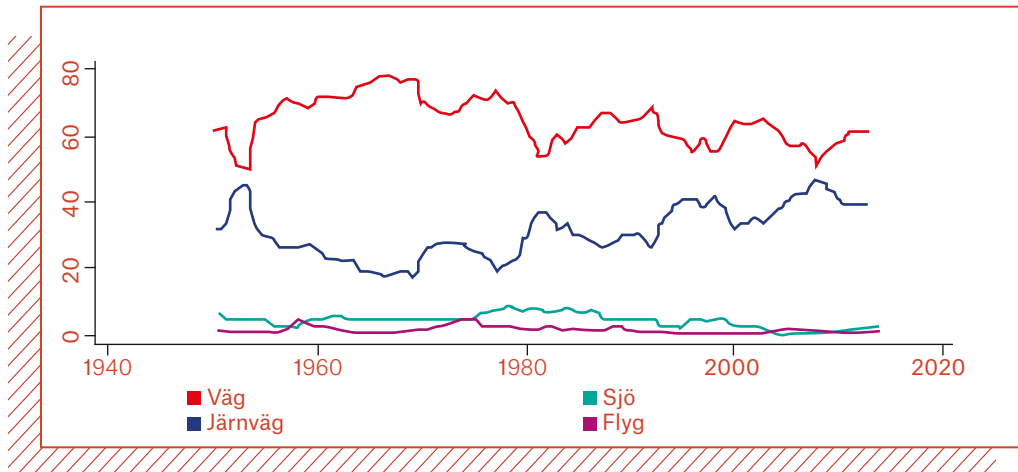
Under perioden 1985 till 2015 har det skett stora svängningar. Under andra halvan av 1980-talet gick investeringsnivån ner. Men i samband med 1990-talskrisen stiger utgiftsandelens av BNP och går som mest upp till 1,6% (1994), för att därefter sjunka ner till en nivå på omkring 1 % under andra halvan av 1990-talet. Efter millennieskiftet sker en stor statlig satsning inom sektorn och som mest uppgick utgifterna till 1,9 % (2008) av BNP. Sedan 2010 har utgiftsandelens legat på 1,1% av BNP. Det är en nivå som sammanfaller med genomsnittet de senaste 30 åren. Att dagens nivå ligger på detta 30-årsnitt konstateras också i den ekonomiska vårpropositionen för år 2016 (Prop. 2015/16:100).

I figur 5 har transportinvesteringarna fördelats mellan olika transportslag. Eftersom de ligger under en gemensam budget blir det tydligt att det ofta handlar om prioritering mellan framför allt väg och järnväg. De mindre transportslagen ligger i utgiftstermer på en mer stabil låg nivå. Vägar har varit den stora utgiftsposten. Visserligen låg järnvägsinvesteringarna kortvarigt över 40 % i början av 1950-talet, men

därefter gick andelen ner mot endast 20 %. Däremot var investeringarna i vägar stora. Under slutet av 1960-talet och början av 1970-talet uppgick de till nästan 80 % av hela budgeteten. Från 1980-talet har vägarnas utgiftsandel sjunkit samtidigt som järnvägarna har vuxit.

Ända sedan början av 1980-talet har järnvägarna ökat och bitvis hamnat över 40 % i samband med stora järnvägsetableringar under slutet av 1990-talet och under 2000-talet. Investeringarna i rullande kapital var centralt under 1980-talet, men därefter har det framför allt handlat om byggandet av höghastighetsbanor.

**Figur 5. Transportinvesteringars (löpande priser) fördelning efter transportslag (väg, järnväg, sjö och flyg), 1950-2014.**



Källa: SCB; Nationalräkenskaper; Ekonomistyrningsverket, Statistisk årsbok, 1950-2000.

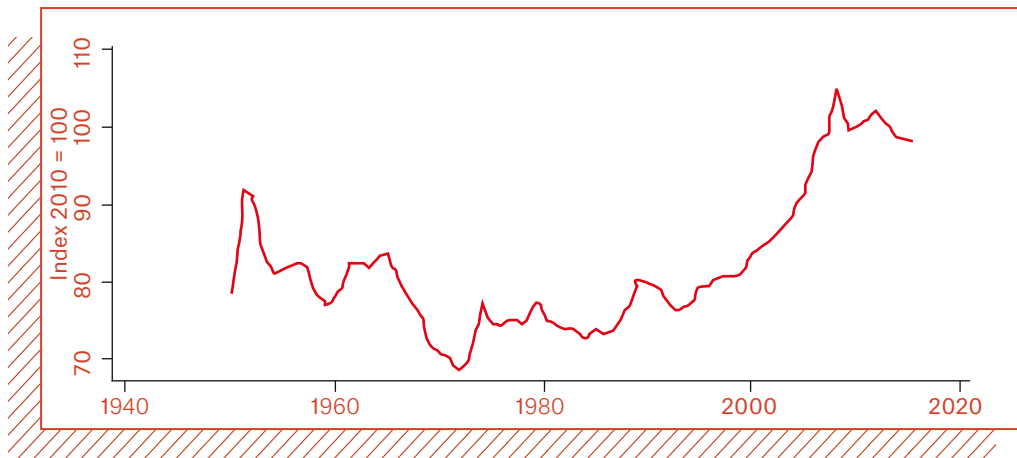
### *Investerings- och bygghänsynernas utveckling*

Att statens utgifter för transportinvesteringar har utvecklats i takt med BNP kan lätt tolkas som att också de reala investeringarna har utvecklats i takt med BNP. Men så behöver det inte vara. Priserna i ekonomin utvecklas inte i samma takt över tid. Över längre tidsperioder sker ofta relativprisförskjutningar till följd av trendmässiga förändringar i produktivitet och priser på insatsvaror. Om den typen av relativprisförändringar föreligger kan en jämförelse i löpande priser bli missvisande. En fördyring kan exempelvis tolkas som en förstärkning av investeringar och vice versa. Om priser på investeringar i transportsektorn har fallit i förhållande till priserna generellt i ekonomin, så leder en konstant utgiftsandel till en real ökning av investeringarna i förhållande till real BNP. En relativprisökning skulle däremot leda till en sjunkande investeringsandel i reala termer.

Av figur 6 framgår att relativpriset på bygg- och anläggningsinvesteringar sjönk efter andra världskriget. Med undantag för Korea-boomen i början av 1950-talet, så sjönk relativpriserna långsiktigt fram till 1970-talet. Under 1980-talet stabiliserades prisrelationen. På 1990-talet sker en viss ökning i relativpriserna. Ökningstakten tilltar omkring millennieskiftet och åren därefter. Under perioden 2001 till 2008 låg prisökningstakten på nästan 5 % per år för transportinvesteringar. I hela ekonomin steg priserna med knappt 2 % per år.



**Figur 6. Relativpriset på transportinvesteringar, 1950-2015.**

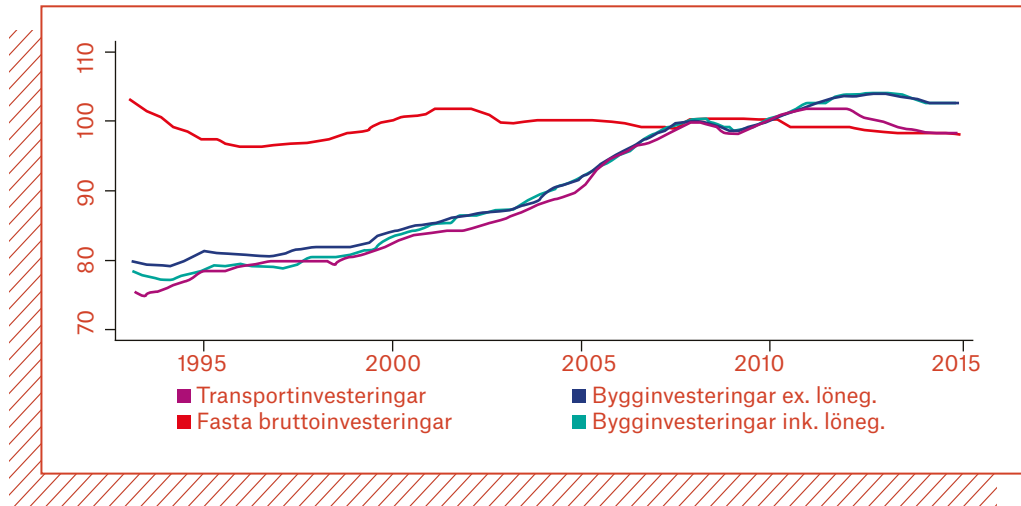


Källa: SCB, Nationalräkenskaper, Schön & Krantz, 2013.

Notera: Relativpriset är beräknat som kvot mellan investeringsdeflator och BNP- (total ekonomi) deflator. Transportinvesteringsdeflatorn är beräknad från nationalräkenskaper, ESA, 1995, för perioden 1993-2015, och från historiska nationalräkenskaper, HNR 2012, för perioden 1950-1992. BNP-deflatorn är hämtad från SCB, ESA1995, 1993-2015, och HNR 2012 för perioden 1950-1992.

Till skillnad från transportinvesteringar, har prisutvecklingen för investeringar totalt ökat ungefär i samma takt i hela ekonomin under perioden från 1993 till 2015. Det som ökat är byggpriser. Som framgår av figur 7 följer relativpriser för transportinvesteringar dem för bygginvesteringar i stort. Det är knappast förvånande när en stor del av statens transportinvesteringar går till att just bygga vägar och järnvägar. Således har också prisuppgången i byggsektorn i hög grad påverkat kostnaderna för statens transportinvesteringar. Vid en jämförelse mellan serierna framgår att ökningstakten är nästan identisk mellan 1993 och 2005. Däremot har prisökningen för transportinvesteringar utvecklats långsammare efter 2010. Det gäller speciellt för åren 2010 till 2013. Från 2013 har prisutvecklingen varit likartad igen. Efter 2013 har prisutvecklingen för bygg- och transportinvesteringar varit något långsammare än den allmänna prisökningstakten.

**Figur 7. Relativpris på transportinvesteringar, fasta bruttoinvesteringar och bygginvesteringar, 1993-2015.**

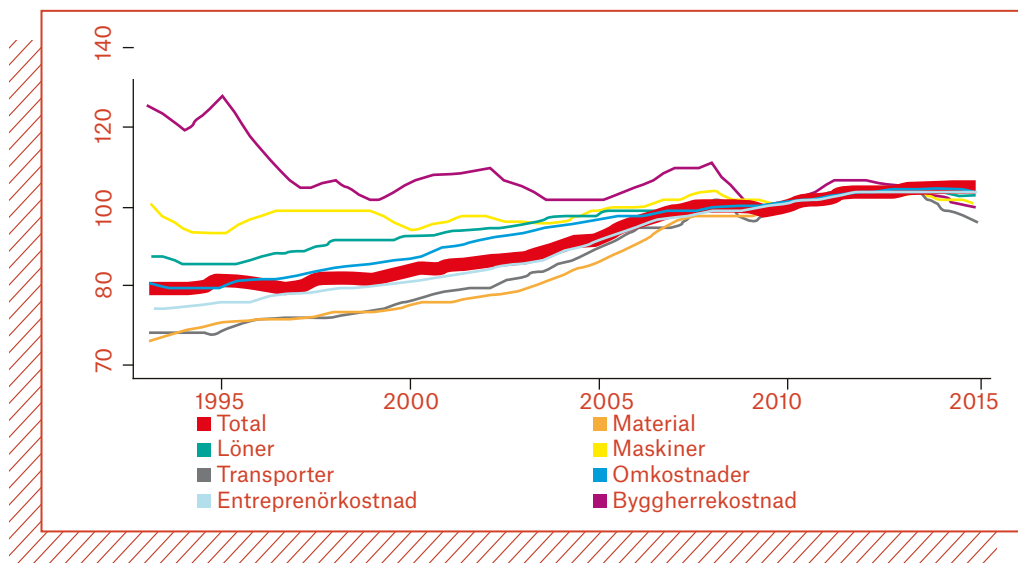


Källa: Källa; SCB, Nationalräkenskaper; SCB, Priser, faktorpriser exkl. moms.

Notera: Deflator för fasta bruttoinvesteringar för hela ekonomin, transportinvesteringar för staten, bygginvesteringar för flerbostadshus (faktorpris exkl. moms, exkl. löneglidning).

Det som har drivit den relativa prisuppgången inom byggsektorn är framför allt ökade materialkostnader. Materialpriserna ökade med 4,3 % per år mellan 1993 och 2010. Under samma period ökade priserna i hela ekonomin med 1,8 % per år. Även arbetskostnaderna har ökat. Utan löneglidning har lönerna stigit med 2,6 % per år. Med löneglidning inräknat ökade lönekostnaderna med 3,4 %. Faktorkostnader har ökat med 3,2 % respektive 3,3 % med och utan löneglidning inräknat (exkl. moms) för perioden 1993 till 2010. Att löneglidningen inte får ett speciellt stor genomslag beror på att materialkostnader (material som kommer in från andra sektorer) står för en stor del av bruttoproduktionsvärdet inom byggsektorn. Enligt nationalräkenskaper utgjorde insatsförbrukningen 56 % av totalkostnaden, följt av arbetskostnader (30 %) och kapitalkostnader (10 %). Fördyringen drivs i hög utsträckning på utifrån via inköp av material till byggsektorn.

**Figur 8. Relativpris för bygginvesteringar (faktorkostnader) efter kostnadsposter, (index 2010 = 100), 1993-2015.**



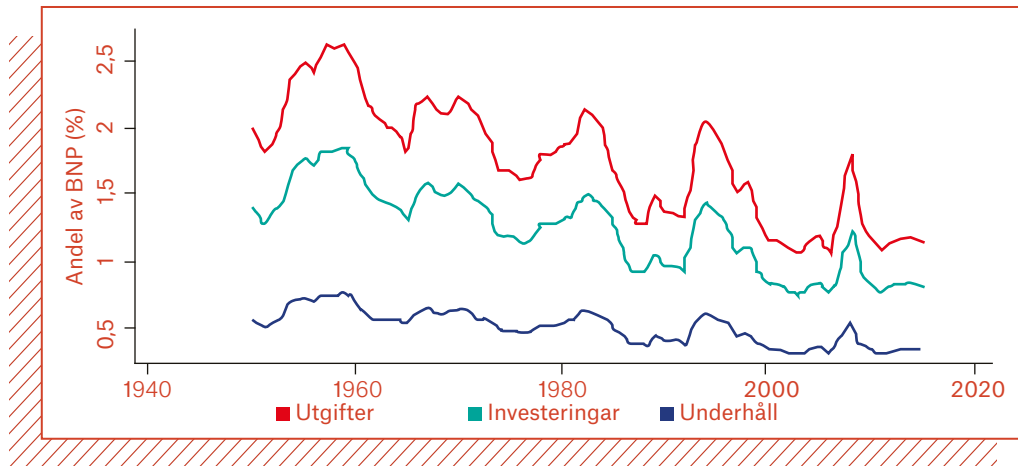
Källa: SCB, producentpriser, faktorpriser för byggsektorn.

Notera: Faktorpriser för flerbostadshus, exkl. moms, inkl. löneglidning i förhållande till allmänna prisnivån (BNP-deflator). Enligt NR var insatsförbrukningens, kapitalinsatsens, och arbetsinsatsens andel av bruttoproduktionen i byggindustrin 56 %, 14 % och 30 % i genomsnitt 1993-2015.

De relativt kraftigt stigande byggkostnaderna har inneburit en fördyring för både bostadsprojekt och för statens infrastrukturprojekt. När investeringar har blivit dyrare än beräknat så har det fått effekter på investeringsvolymerna. Givet fasta utgiftsmål i budgeten har fördyringen trängt undan eller skjutit fram andra planerade investeringar, med en minskad kapitalbildning som följd. För att upprätthålla investeringar mot BNP i reala termer hade det krävts en stigande löpande utgiftsandel.

Men eftersom utgiftsandelen har varit konstant i löpande priser, så har investeringar i reala termer minskat mot BNP. Som framgår av figur 8 har det skett en trendmässig nedgång i den reala investeringsandelen sedan början av 1960-talet. I reala termer sker ingen uppbromsning på 1980-talet (se figur 4). Istället fortskrider den trendmässiga nedgången, med undantag för mer kortsiktiga upp- och nedgångar i investeringscykler inom sektorn. Under efterkrigstiden kan vi se fem tydliga investeringscyklar, som kulminerar vid åren 1960, 1970, 1983, 1995 och 2008. Investeringscyklerna ligger således med 10-13 års mellanrum i reala termer i förhållande till BNP.

**Figur 8-2. Statens budgetutfall (utgifter) för transporter (väg- sjö-, järnvägs- och lufttransporter) uttryckt som andel av BNP (ESA 1995) i fasta priser, 1950-2015.**



Källa: Ekonomistyrningsverket, Tidsserier statens budgetutfall; SCB, Nationalräkenskaper; Statistisk årsbok; Schön & Krantz, 2013.

Jämförelsen mellan fasta och löpande priser visar hur centralt det är att jämföra investeringarna i reala termer. Eftersom en fördyring inte innebär en förstärkning ger en jämförelse i löpande priser lätt upphov till misstolkningar. Att byggkostnaderna har stigit har inneburit att statens investeringar i reala termer inte alls har utvecklats i samma takt som BNP de senaste 30 åren. I förhållande till relativprisrelationen i början av 1980-talet ligger relativpriset ungefär 30 % (98/74) högre i dag. Därmed överdrivs de verkliga, eller reala, investeringarna i dag med ungefär 30 % mot 1980-talsnivån om löpande priser används för tidsjämförelser.

### *Kapitalbildning i transportsektorn*

Investeringar inom transportsektorn är långsiktiga. Att bygga upp ett system av järnvägar och vägar innebär ett långsiktigt beslut med stora implikationer på samhällsutvecklingen. Transportkapitalstocken byggdes upp i snabb takt under andra halvan av 1800-talet med investeringarna i stambanorna, malmbanan och en rad tvärbanor. Med färdigställandet av inlandsbanan på 1930-talet avslutas ett kapitel i svensk järnvägsutbyggnad. Parallellt skedde stora investeringar i vägnätet. Det handlade både om att bygga ut och om att förbättra standarden. Med bilens in-tåg och lastbilstransporternas ökande betydelse, blir väginfrastrukturen en central del av den svenska transportinfrastrukturen. Även flyget kom att få en viktig roll i svensk transportinfrastruktur för de mest långväga transporterna och kontakterna med omvärlden. Sjöfarten som traditionellt varit en central del för bulktransporter har trots den snabba utvecklingen av landtransporter behållit den centrala rollen i utrikeshandeln.

Efter andra världskriget var kapitalbildningen stark inom transportsektorn. Vi kan se att transportkapitalstocken (vägar, järnvägar, hamnar) växte under det första decenniet efter andra världskriget. Vid mitten av 1960-talet låg kapitalstocken som andel av BNP på omkring 22 % i fasta priser (2010 års prisnivå), och omkring 19 % i löpande priser. Efter en serie av mindre upp- och nedgångar så börjar kapitalstocken mer trendmässigt att krympa som andel av BNP från slutet av 1990-talet i reala termer. Under 2000-talet har kapitalstocken inte vuxit i samma takt som BNP re-

alt. Det har bidragit till att kapitalandelen har sjunkit till en nivå på omkring 16 %. Förklaringen ligger i de långsiktigt sjunkande investeringsvolymerna som vi kan se sedan mitten av 1960-talet. Som framgår av figur 8 har investeringarna de tre senaste decennierna legat betydligt lägre än genomsnittet för efterkrigstiden. Men på grund av den långa avskrivningstakten (70 år för järnväg, 40 år för väg) har genomsnittet på kapitalstocken kommit med en betydande fördröjning. Därav kommer den stora nedgången från mitten av 1990-talet snarare än på 1960-talet.

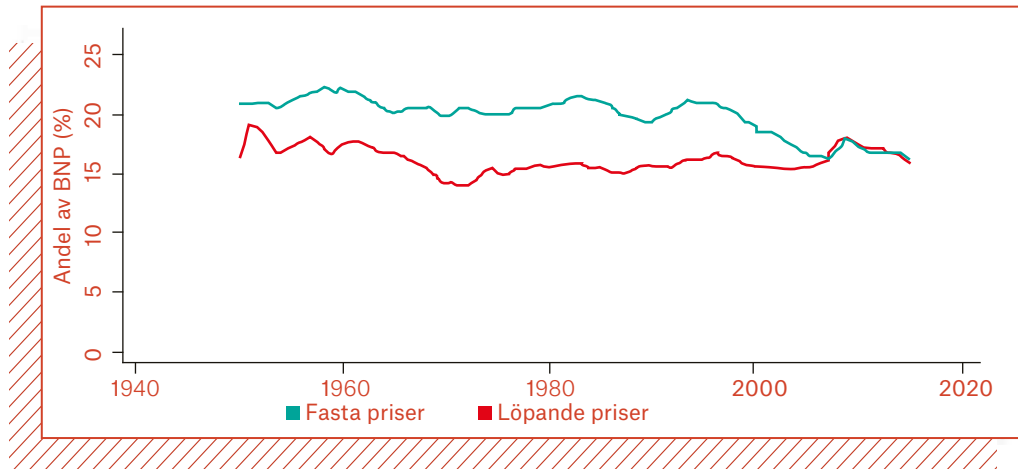
### **Faktaruta 2. Beräkning av statliga investeringar och kapitalstockar i transportsektorn**

För att beräkna kapitalstockar i transportsektorn krävs tillgång till investeringsserier över långa tidsperioder. Det saknas dock en sammanställning av statliga transportinvesteringar. I det följande beskrivs ett försök att rekonstruera serier för transportinvesteringarna totalt och deras fördelning mellan transportslag. Rekonstruktionen bygger på data som samlats in från den offentliga statistiken över statens budgetutfall och nationalräkenskaperna. I arbetet har vi utgått från att de offentliga utgifterna är den totala ramen. Inom den ramen har vi delat upp utgifterna i konsumtion och investeringar. För att göra den uppdelningen har vi jämfört budgetutfall där det finns tillgängliga investeringsuppgifter. Det har varit möjligt för perioden 1993 till 2015. För den perioden har sedan en genomsnittlig fördelning beräknats. Av de totala utgifterna har 71 % av utgifterna fördelats till investeringar och resterande till konsumtion för hela perioden. På basis av de investeringsutgifterna i löpande priser har vi beräknat investeringsvolymen med hjälp av prisdeflater. Med det som underlag har vi gjort beräkningar av kapitalstockar på basis av en metod som kallas perpetual inventory method (PIM). Den metoden bygger på att investeringarna ackumuleras givet en fastställd avskrivningstakt. Vi har där utgått från beräkningsrutinerna för nationalräkenskaperna för respektive kapitalslag. För hela transportsektorn landar avskrivningstakten på omkring 50-årig deprecieringstakt. Det råder viss osäkerhet för valet av avskrivningstakt, varför försök har gjorts med både längre och kortare för att känslighetstesta. Med en kortare avskrivningstakt resulterar det i en lägre kapitalandel mot BNP och en förstärkning av upp- och nedgångar. För en längre avskrivningstakt gäller det omvända. Valet av avskrivningstakt förändrar dock inte på något dramatiskt sätt trenderna i kapitalstockens utveckling mot BNP. En långsiktig nedgång i investeringsandelen över flera decennier leder till en långsiktig nedgång i kapitalstock mot BNP oavsett om vi använder 40, 50 eller 60 års avskrivningstakt. Ett annat alternativ hade varit att statens transportinvesteringar i nationalräkenskaperna. Från redovisningen i ESA-1995 är det möjligt att få uppgifter från 1980 för hela den statliga transportsektorn. Jämförbarheten försvåras dock av den institutionella omläggningen under 1990-talet. Exempelvis redovisas Banverkets tillgångar från 1993 i staten, till skillnad från tidigare då de återfanns i näringslivet som en del av Affärsverket Statens Järnvägar. Det saknas också en tillräckligt finfördelad uppdelning av olika transportslag. Vidare innebär förändrade definitioner av vad som räknas till investeringar att rena statistiska omläggningar kan ge illusoriska effekter. Vi har därför i stället valt att använda budgetuppgifter som ingångsdata, och göra beräkningar av investeringsvolymen på basis av budgetfördelning och kapitalförslitning enligt ovan. Kortsiktiga avvikelser från det antagandet kommer att spela en liten roll för hur kapitalstocken utvecklas. Däremot finns en risk att metoden bortser från trendmässiga förskjutningar och därmed överdriver – eller underskattar – den egentliga utvecklingen.

Relativpriserna har en stor betydelse för tolkningen av kapitalstockens utveckling. Mätt i löpande priser sker det en nedgång i kapitalandel under 1960- och 1970-talet. Från 1980-talet ser det ut som om kapitalstocken utvecklas snabbare än ekonomin i stort. Förklaringen till skillnaderna i serierna ligger i förskjutningen av relativpriser. Som framgår av figur 6 sjunker först relativpriserna för transportinvesteringar från mitten av 1950-talet, för att sedan öka från mitten av 1980-talet. Speciellt från slutet

av 1990-talet och fram till 2010 är relativprisförstärkningen kraftig. Det förklarar både det snabba fallet i reala investeringsandelen och den uppgång vi ser i den investeringsandel som mäts i löpande priser. Men eftersom jämförelsen i löpande priser är uttryck för en fördyring av transportinvesteringar så blir det missvisande att tolka det som en förstärkning av kapitalstocken. I reala termer växer kapitalstocken långsammare än BNP från slutet av 1990-talet.

**Figur 9. Transportkapitalstock uttryckt som andel av BNP (%) i fasta priser och löpande priser, 1950-2015.**

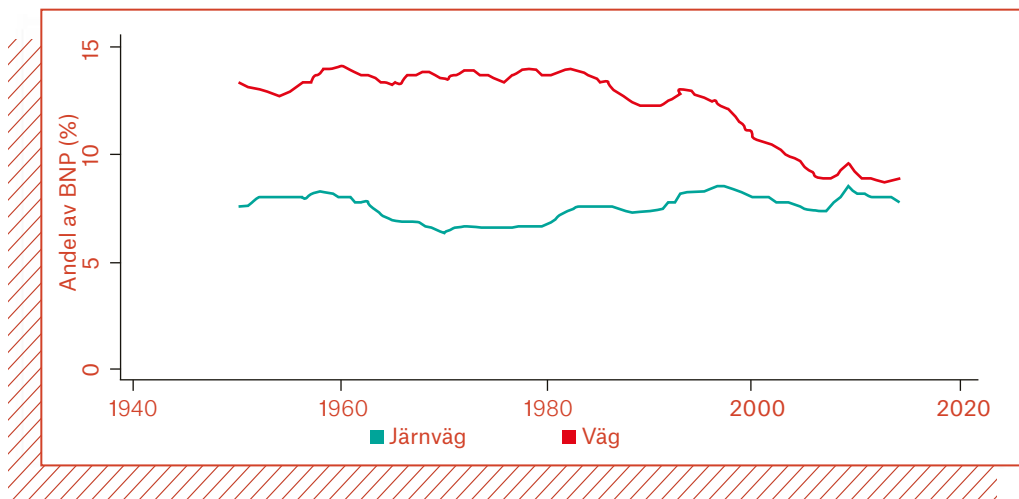


Notera: 70-årig avskrivningstakt, järnväg, 40-årig avskrivningstakt väg.

Källa: Schön & Krantz (2013); Lindmark & Andersson (2016); SCB, Nationalräkenskaper, Ekonomistyrningsverket, Statistisk årsbok, 1950-2000

I figur 10 redovisas kapitalstock i järnväg och väg uttryckt som andel av BNP i fasta priser under efterkrigstiden. Kapitalstocken för väg följer ungefär tillväxttakten fram till 1980-talet, medan järnvägen halkar efter under 1970-talet. Under 1980-talet sker en återhämtning av järnvägskapitalstocken fram till slutet av 1990-talet. Efter en viss tillbakagång sker en ny återhämtning mellan åren 2008 och 2013 men en nedgång därefter. I dag ligger kapitalstocken nära genomsnittet på 7,5 % mot BNP under hela efterkrigstiden. Vägkapitalstocken har utvecklats betydligt långsammare än BNP efter 1980. Nedgången bromsas tillfälligt under slutet av 1990-talet, men därefter har fallet varit dramatiskt. I dag ligger kapitalandelen för väg betydligt under genomsnittet för hela efterkrigstiden. Den allmänna nedgången av transportkapitalstocken i förhållande till BNP förklaras av de minskade reala investeringarna i vägar.

**Figur 10. Kapitalstock i järnväg och väg uttryckt som andel av BNP (%) i fasta priser (2010 års prisnivå), 1950–2015.**



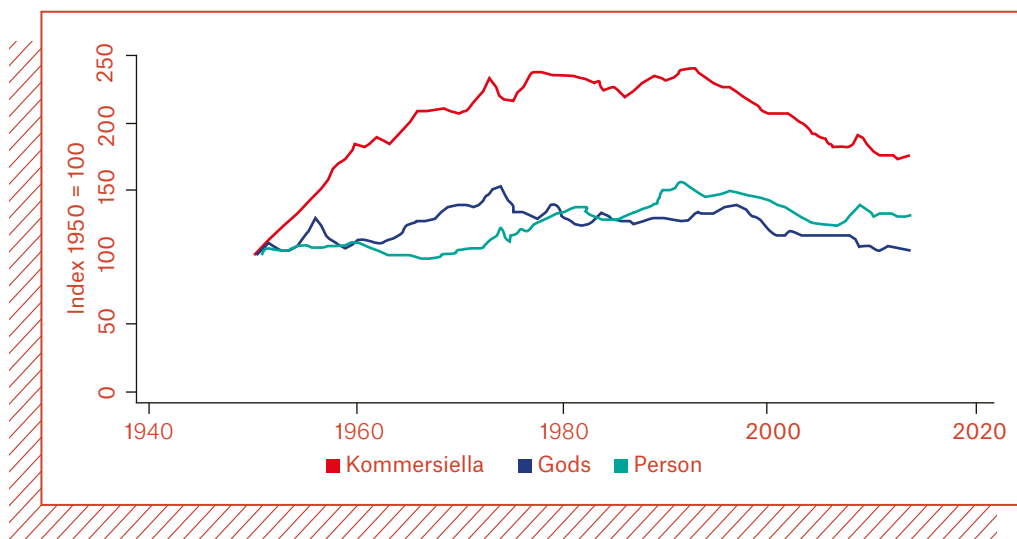
Notera: 70-årig avskrivningstakt för järnväg och 40-årig avskrivningstakt för väg.  
Källa: Schön & Krantz (2013); Lindmark & Andersson (2016); SCB, Nationalräkenskaper, Ekonomistyrningsverket, Statistisk årsbok, 1950–2000.

# Gods- och persontransporter på väg och järnväg

Transportvolymerna har ökat betydligt under efterkrigstiden. Sammanräknat för gods- och persontransporter på väg och järnväg har värdet av det kommersiella transportarbetet vuxit snabbare (3,1 %) än BNP realt (2,6 %) under efterkrigstiden. Gods- och persontransporter har ökat med 2,7% (ton-km) respektive 3,4 % (person-km) under samma period.

I figur 11 illustreras relationen mellan transportarbetet och BNP. Den visar hur framför allt persontransporterna ökade kraftigt decennierna efter andra världskriget. Utifrån ett indexerat förhållande på 100 år 1950 växte persontransporterna till det dubbla (200) fram till 1970-talet. Efter en kulmen så sent som i slutet av 1990-talet (240) har persontransporterna utvecklats långsammare än BNP realt. Godstransporterna har också vuxit snabbare än BNP, med en ökning fram till 1980-talet men en avmattning därefter. De kommersiella transporterna utvecklades ungefär i takt med BNP fram till 1970-talet och har därefter ökat snabbare fram till 1990-talet. Sedan mitten av 1990-talet har volymen av kommersiella transporter utvecklats långsammare än BNP realt.

**Figur 11. Transportvolym efter kommersiella, gods- och persontransporter i relation till BNP, 1950–2014.**



Källa: Schön & Krantz (2012), Östlund, Transportarbetet 1950–2014.

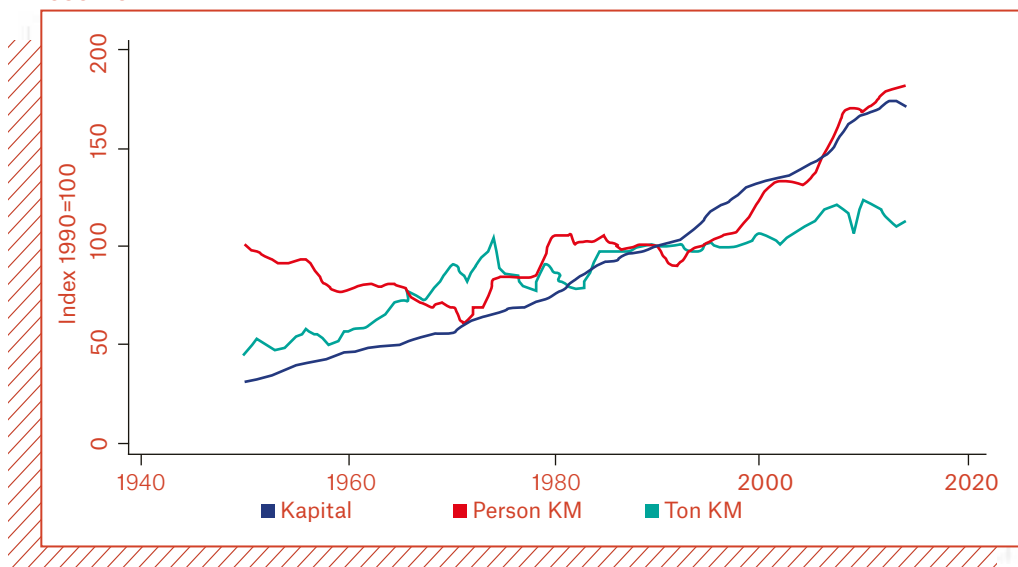
I figur 12 redovisas järnvägssektorns utveckling efter kapitalstock och transportarbetet efter 1950. Järnvägarna tappade stort i popularitet efter andra världskriget. Antal person-kilometrar minskade de facto mellan 1945 och 1970. Därefter vänder utvecklingen och allt fler väljer järnväg. Vi kan se en ökning under framför allt 1970-talet, en avmattning under 1980-talet och därefter en stark ökning från 1990-talet. Utvecklingen av godstransporter har sett annorlunda ut. Efter kriget ökar transportvolymerna stadigt fram till mitten av 1970-talet. Därefter sker en absolut nedgång under nästan ett helt decennium. Utvecklingen vänder på 1980-talet och vi ser en viss ökning fram till millennieskiftet. Därefter har godstransporterna



ökat fram till finanskrisen. Efter finanskrisen ser vi stora svängningar, och en betydande nedgång mellan 2010 och 2014.

Utifrån transportutveckling framstår det som att järnvägsinfrastrukturen led av överkapacitetsproblem under 1950- och 1960-talet vad gäller persontransporterna. Under 1970- och 1980-talet gick utvecklingen mer i takt och från 1990-talet har transportvolymerna varit något starkare vad gäller persontransporter. Godstransporttillväxten har utvecklats på ett annat sätt. De följer ungefär med tillväxten i kapitalstocken på 1950- och 1960-talet. Men från mitten av 1970-talet växer kapitalstocken snabbare och det uppstår ett gap mellan kapacitet och efterfrågan. Det minskar något i takt med en ökning 2003–2008. I spåren av finanskrisen har gapet återigen vuxit.

**Figur 12. Järnvägstransporter efter kapitalstock, person- och tonkilometer, 1950–2014.**

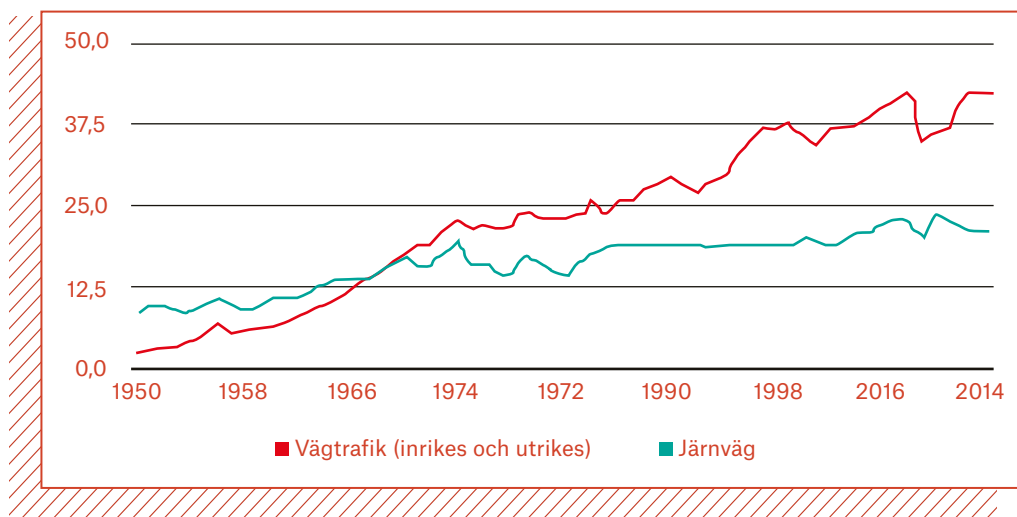


Notera: 70-årig avskrivningstakt.

Källa: Schön och Krantz (2013); Lindmark & Andersson (2016); SCB, Nationalräkenskaper; Ekonomistyrningsverket, Statistisk årsbok, 1950–2000; Östlund, Transportarbetet 1950–2014.

Den stora ökningen av godstransporterna på land har skett på väg. Som framgår av figur 13 stod järnvägen för merparten av godstransporterna på 1950-talet, men vägtransporterna gick förbi omkring år 1970. Sedan mitten av 1970-talet har hela ökningen i godstransporter på land skett på väg. Järnvägen har tappat i relativ betydelse för godstransporterna under efterkrigstiden.

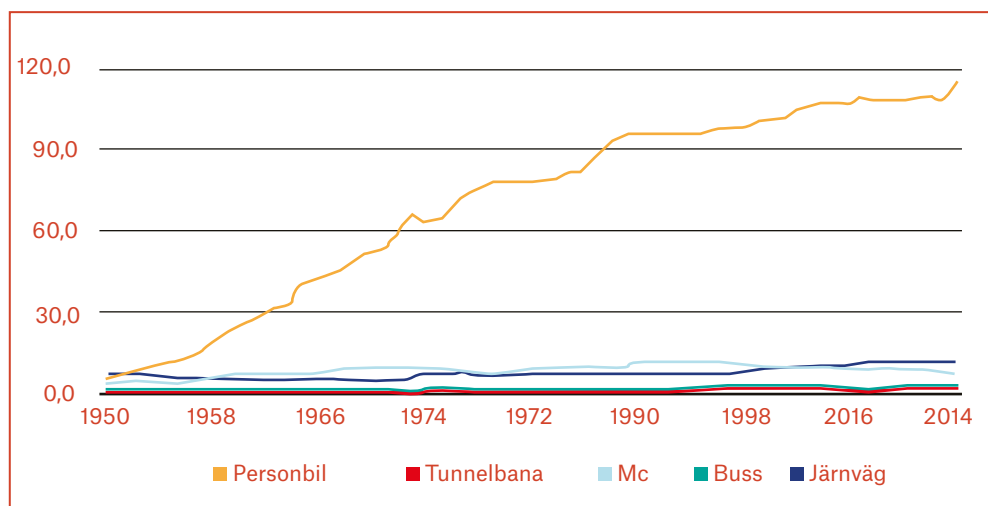
**Figur 13. Miljarder tonkilometer (gods) på väg respektive järnväg 1950-2014.**



Källa: Östlund, Transportarbetet 1950-2014

På ännu mer dramatiskt sätt har persontransporter nästan uteslutande ökat på väg (figur 14). De andra transportslagen har bidragit marginellt till den totala ökningen av persontransport-kilometer (P-KM). Av den totala ökningen på 130 miljarder P-KM står vägtrafiken för 117, varav personbil 111. Bantrafiken har vuxit med blygsamma 7 P-KM varav järnväg står för 5,4 och tunnelbana för 0,8. Luft och sjötransporterna (inom landet) har ökat med 4 P-KM. Gång, cykel och moped har ökat med 2 P-KM under samma period.

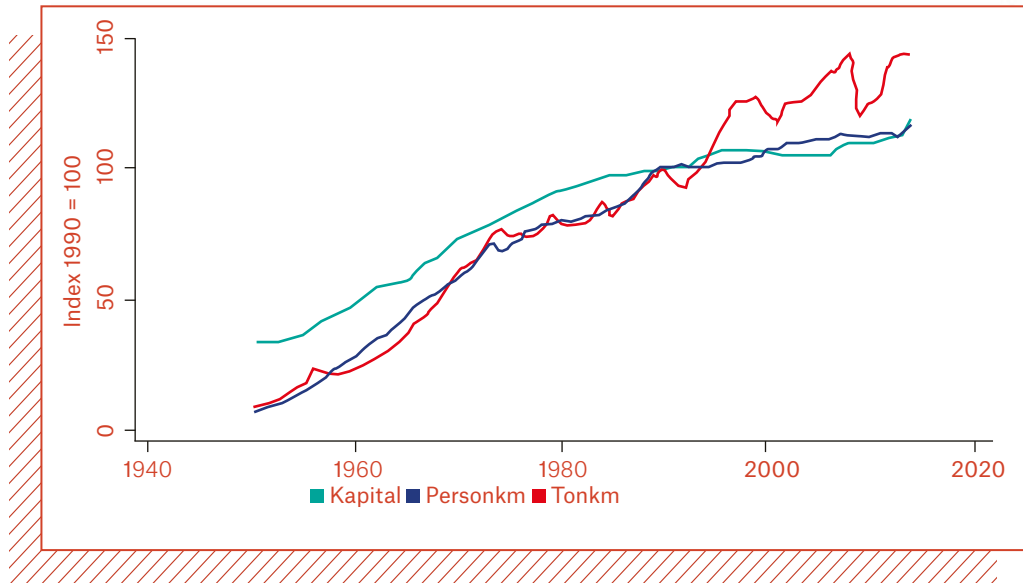
**Figur 14: Miljarder personkilometer med olika färdssätt på väg respektive räls 1950-2014.**



Källa: Östlund, Transportarbetet 1950-2014

Den stora ökningen av vägtransporter under efterkrigstiden har skapat obalanser mellan behov och transportkapacitet. Som redovisas i figur 15 har ökningen i transportarbetet överträffat tillväxten i kapitalstocken sedan 1950. Mellan 1950 och 2014 har index vuxit från 33 till 106. Det kan jämföras med personkilometrar på väg som ökat från index 7 till 119, och tonkilometrarna som ökat från 9 till 144. Skillnaden i ökningstakt förefaller vara som störst efter 1990 när ökningen i kapitalstocken stagnerar samtidigt som transportarbetet fortsätter att öka (om än i långsammare takt än föregående fyra decennier). Som framgick av fördelningen av statens transportinvesteringar hänger stagnationen samman med den tyngdpunktsförskjutning mot järnvägar vi kan se från 1980-talet.

**Figur 15. Vägtransporter efter kapitalstock, person- och tonkilometer, 1950-2014.**



Notera: 40-årig avskrivningstakt, investeringar sedan 1900.

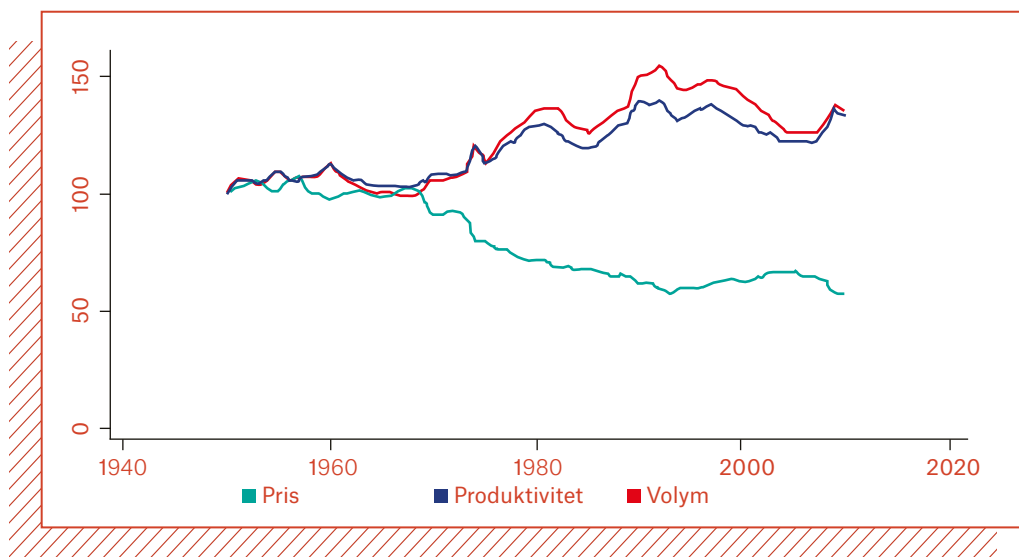
Källa: Schön & Krantz, 2013; Lindmark & Andersson, 2016; Nationalräkenskaper, SCB, Ekonomistyrningsverket, Statistisk årsbok, 1950-2000; Östlund, Transportarbetet 1950-2014.

# Produktion och konsumtion av transporttjänster

## *Produktion, produktivitet och pris*

Den kommersiella transportsektorns utveckling (hushållens produktion av tjänst för egen konsumtion undantagen) följde på flera sätt den allmänna ekonomiska utvecklingen under 1950- och 1960-talet. Priserna för kommersiella transporter ökade i samma takt som priserna i hela ekonomin. Även arbetsproduktiviteten ökade starkt i transportsektorn liksom i hela ekonomin. Transportvolymerna följde också de den allmänna utvecklingen i ekonomin. Under 1970-talet ser vi hur arbetsproduktiviteten stiger snabbare inom transportsektorn. Det leder till att de relativa priserna för transporttjänster sjunker samtidigt som produktionen av transporter ökar relativt mer än BNP realt. Den trenden av stigande produktivitet, fallande priser och ökad produktion fortgår fram till 1990-talet. Därefter försvagas produktivitetens utvecklingen och priserna slutar att sjunka. Det innebär också att produktionen av transporttjänster minskar i relation till ekonomin i stort.

**Figur 16. Produktion, produktivitet och pris i transportsektorn i relation till totala ekonomin, 1950-2014.**



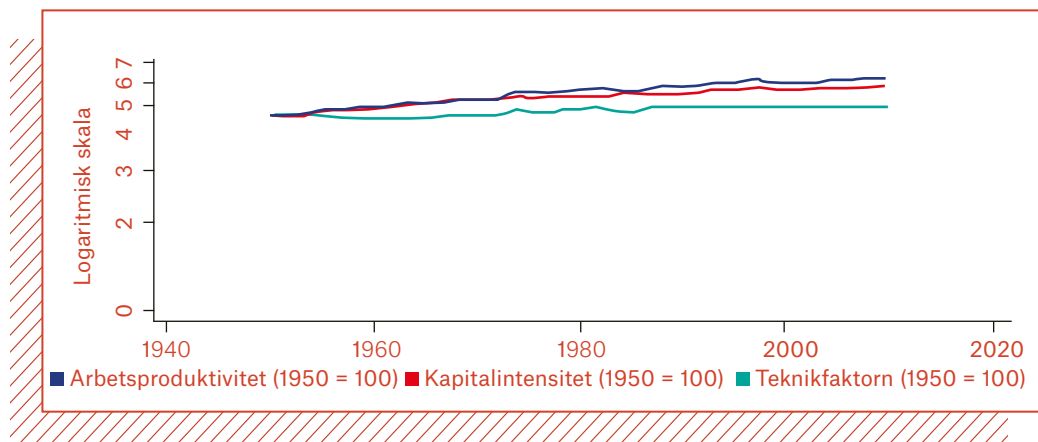
Notera; Beräkning av relativförhållanden enligt följande (i) pris: deflator transport/ deflator BNP, (ii) arbetsproduktivitet transport/arbetsproduktivitet total ekonomi, (iii) förädlingsvärde (vol.) i transportsektor/ förädlingsvärde (vol.) i total ekonomi.

Källa: Schön & Krantz, 2013.

Transportsektorns produktivitet har stor betydelse för produktion av transporttjänster. Den historiska utvecklingen visar tydligt hur en förstärkning i arbetsproduktiviteten pressar ner relativpriserna för transporttjänsterna. De prissignaler som detta ger till konsumenter, tillsammans med den kapacitet som produktiviteten är ett uttryck för, påverkar från var sitt håll möjligheterna att producera tjänster. Ett högt pris minskar efterfrågan samtidigt som en låg tillgång ger ökade tidskostnader för transportbefordran.

Arbetsproduktiviteten inom den kommersiella transportsektorn styrs dels av volymen kapital per sysselsatt, dels av den tekniska nivån på det kapital som används. I figur 17 redovisas utvecklingen av arbetsproduktivitet totalt och bidraget från kapitalintensitet och teknik. Det är tydligt att kapital drev arbetsproduktiviteten fram till 1970-talet och därefter har teknikfaktorn kommit att öka något i betydelse. Det är dock kapital som står för det huvudsakliga bidraget till arbetsproduktivitetstillväxten.

**Figur 17. Produktivitet, kapitalintensitet och teknikfaktorn i transportsektorn, 1950–2014.**



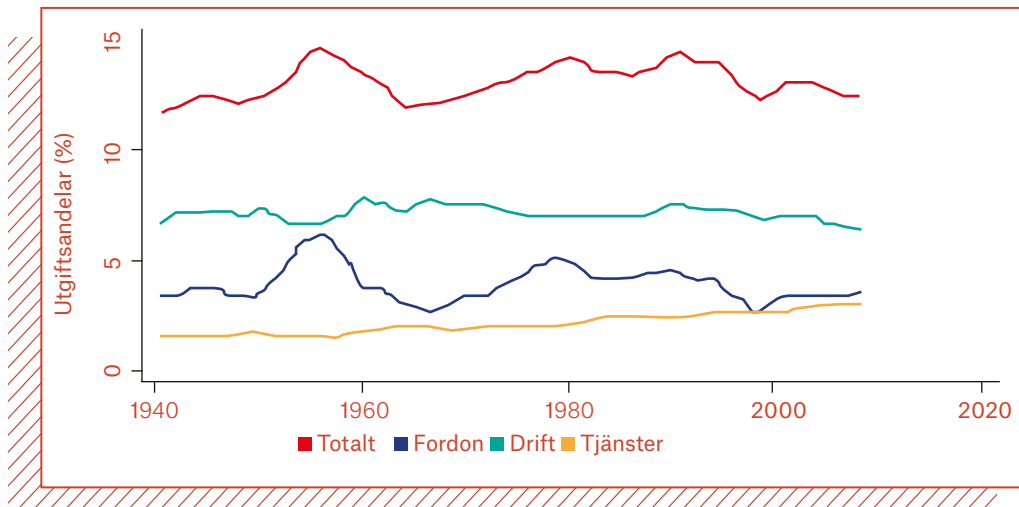
Källa: Beräkningar baserade på Schön och Krantz (2013).

Investeringar i både volym och kvalitet av transportinfrastruktur ger högre produktivitet inom transportsektorn. Med högre produktivitet kan tjänsterna levereras till en lägre kostnad (pris) för hushåll och näringsliv. Med nyinvesteringar stiger produktivitet och pris pressas ner, vilket ökar transportvolymerna.

### *Hushållens konsumtion av transporttjänster*

En återstående fråga blir då hur de ökade relativpriserna för transporter påverkar konsumtionen av transporter. Som framgått ovan finns det indikationer på att investeringsutgifterna inte hängt med BNP, samtidigt som transportvolymerna både på väg och järnväg ökat snabbare än BNP. Figur 18 visar hushållssektorns transportkonsumtion efter utgiftsandelar under perioden 1980 till 2014. Totalt utgör transporter 13 % av hushållens totala konsumtionsutgifter. Den största utgiftsposten är driftskostnader (7%) följt av inköp av fordon (4 %) och transporttjänster (2 %). Hushållens utgiftsandelar för fordon och drift har varit i det närmaste konstant, medan inköpen av transporttjänster har ökat. Från att ha legat på relativt stabila nivåer (1,5 % av total konsumtion) i början av 1980-talet har utgiftsandelen vuxit under 1990-talet och 2000-talet. I dag uppgår hushållens utgifter på transporttjänster till 3 % av den totala konsumtionen i löpande priser.

Figur 18: Hushållssektorns transportkonsumtion, utgiftsandelar, 1980-2014.



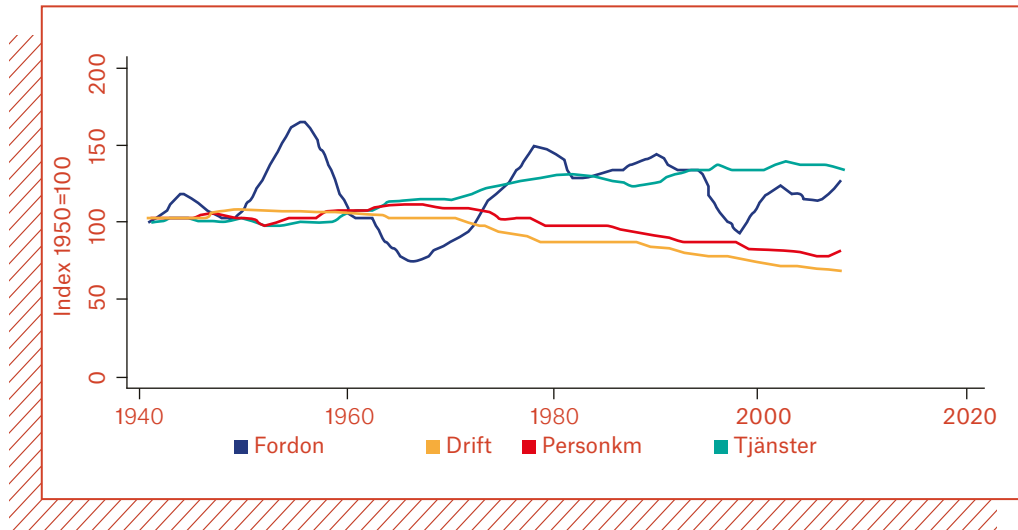
Notera: Till fordon räknas: bil, mc, moped, cykel, skoter. Till drift räknas: drivmedel, underhåll, reparationer, avgifter. Till tjänster räknas: kollektivtrafik, väg-, luft- och sjötransporter.

Källa: SCB, Hushållens konsumtionsutgifter (ENS2010) efter ändamål (COICOP).

Utvecklingen av utgiftsandelar är ett uttryck för hur stor (volym) och hur kostsam (pris) konsumtionen av transporter har varit i relation till den totala konsumtionen. För att närmare undersöka hur utgiftsandelar hänger samman med förändring i priser och volymer har vi ställt samman serier över de relativa volymerna och priserna.

I figur 19 redovisas hushållens transportvolym i förhållande till den totala konsumtionsvolymen. Hushållen har konsumerat relativt mer transporttjänster sedan 1980-talet. Däremot har den personliga transportvolymen (transport med eget fordon) utvecklats svagare. Det är framför allt sedan slutet av 1990-talet som driftsinköpen har bromsat in. Den utvecklingen ligger nära utvecklingen av antalet personkilometer på väg. Fordonsflottan har trots minskat åkande inte gått tillbaka i samma takt, utan tvärtom öka i takt med transporttjänsterna. När personliga transporter vägs samman med transporttjänster uppgår den reala ökningstakten till 1,5% per år. Det är lägre än den reala tillväxten av konsumtionen (1,8%) totalt under perioden 1980 till 2014.

**Figur 19: Hushållssektorns konsumtion av transporter i relation till total konsumtion i reala termer (transportvolym/total konsumtionsvolym), 1980-2014.**

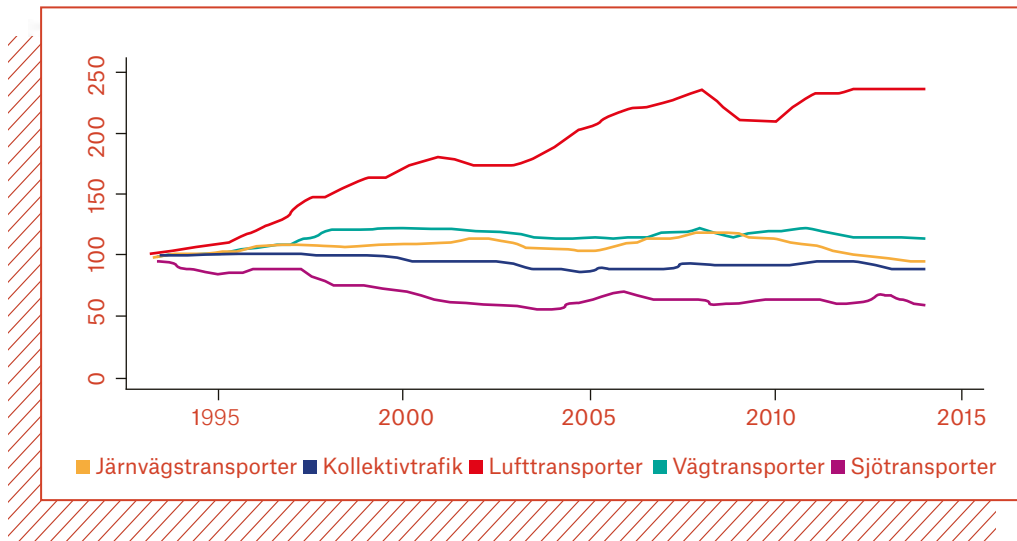


Källa: SCB, Hushållens konsumtionsutgifter (ENS2010) efter ändamål (COICOP)

Tillväxten av transporttjänster har i huvudsak skett inom flygsektorn. Under perioden 1993 till 2014 har flygresandet ökat med 6,6 % per år i reala termer. Det kan jämföras med hushållens totala konsumtionsvolym som ökat med 2,4 % under samma period. Flyget har till stor del bidragit till ökningen av hushållens transportkonsumtion. Sett till volymökningen av transporttjänster står flyget för 40 %, följt av vägtransporter (taxi och långväga buss). Inom andra transportslag har ökningen varit blygsam. Järnvägstrafiken har ökat med 2,1 % per år och sjöfarten har minskat i omfattning. Kollektivtrafiken har ökat med 1,9 % per år under motsvarande period (1993–2014). De senare har således ökat långsammare än konsumtionen i stort i reala termer. I figur 20 redovisas hushållssektorns konsumtion av transporter i relation till den totala konsumtionen i reala termer.



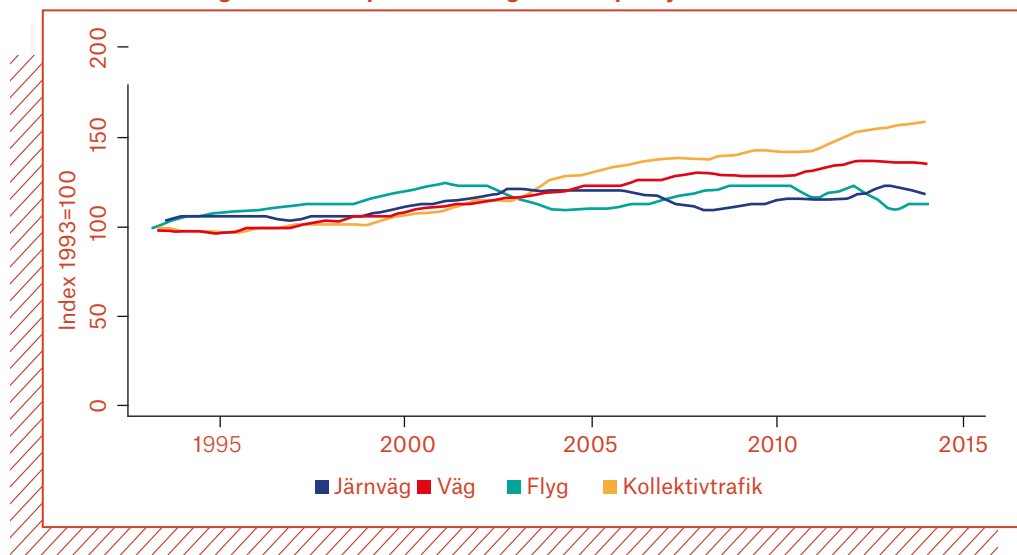
**Figur 20: Hushållssektorns konsumtion av transporttjänster i relation till total konsumtion i reala termer (transportvolym/total konsumtionsvolym), 1980-2014.**



Källa: SCB, Hushållens konsumtionsutgifter (ENS2010) efter ändamål (COICOP).

I figur 21 redovisas relativprisutvecklingen för hushållens konsumtion av transporttjänster mellan åren 1993 och 2014. Under den perioden stiger konsumentpriserna (inflationen) med i genomsnitt 1,5% per år. Priserna på transporttjänster växer med 2,8% per år. Snabbast växer priserna för kollektivtrafik (3,7 % per år), följt av vägtransporter (taxi och långväga busstransporter) 2,9%, järnvägstransporter (2,3%). Även priserna för flyg ökar, men i långsammare takt än övriga transporttjänster. I konkurrensen med väg-, järnvägs- och kollektivtransporter har flyget haft en fördel framför allt mot väg, och i mindre utsträckning mot tåg. Däremot har tåg haft en relativ fördel mot väg. I sin tur har väg haft en fördel före kollektivtrafik. Dessa förskjutningar i relativpriser har således skapat incitament för att välja flyg före tåg, tåg före väg och väg före kollektivtrafik. I prishänseende har kollektivtrafiken hamnat i stryckklass. Det är också det landtransportslag som haft den långsammaste ökningen i transportvolym (1,9 %) per år under perioden 1993 till 2014.

Figur 21: Relativprisutveckling för transporttjänster.

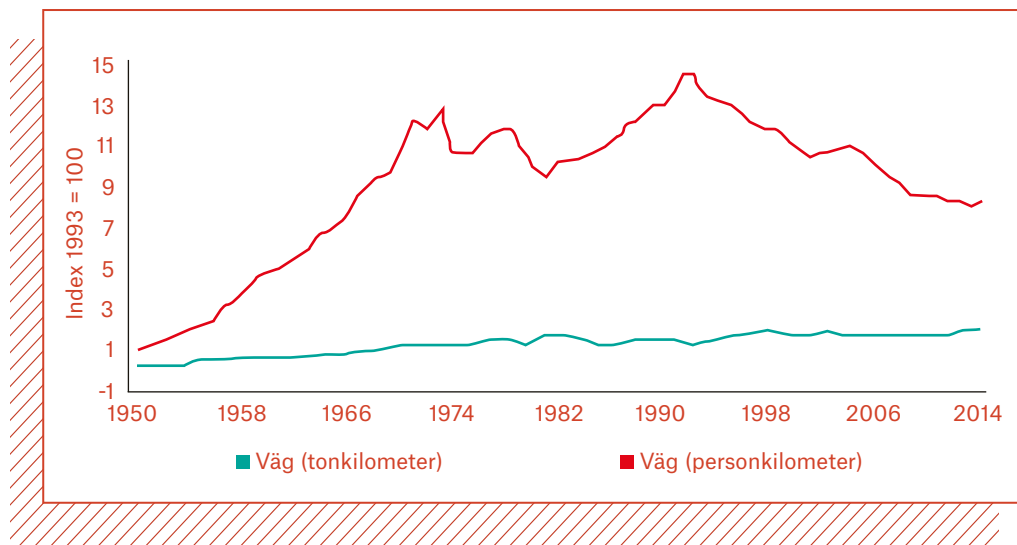


Källa: SCB, Hushållens konsumtionsutgifter (ENS2010) efter ändamål (COICOP).

Genomslaget av dessa relativprisförändringar i valet mellan transportslag kommer dock att variera i och med de skilda förutsättningar och egenskaper som olika transportslag har. Att exempelvis flyget har ökat så mycket mer än vad förändringen i relativpriserna visar pekar på att det handlar om förändrad prioritering i hushållens val av konsumtion i stort. Det visar inte minst den stora ökningen i hushållens utgiftsandel till förmån för flygresor.

Om vi bara ser till landtransporter har hushållens resande svängt till förmån för järnvägstransporter. Bilåkandet har utvecklats långsammare samtidigt som driftpriserna har ökat relativt snabbare (2,5 % per år) än inflationen (1,4 %) under perioden 1993 till 2014. Men som framgår av figur 22 är relationen mellan transporter på väg och järnväg en känslig balans. För även om järnväg har vuxit relativt snabbare än vägtransporter sedan början av 1990-talet, har det kommit bakslag. Det märktes exempelvis omkring millennieskiftet liksom år 2014 när drivmedelspriserna sjönk relativt mot priserna för järnvägstransporter. Den starka volymökningen av personbilar (5,2 % per år) i spåren av den svaga prisuppgången på bilar (0,1 %) per år mellan 1993 och 2014, ökar också risken för bakslag framöver om inte stigande importpriser på drivmedel eller skatter förändrar prisrelationen. Det bör också poängteras att det trots en viss utjämning på senare tid är nästan nio gånger vanligare att en personkilometer utförts på väg än på järnväg. I absoluta tal har också persontransporter på väg vuxit (0,8 % per år, 1993–2014) om än långsammare än järnvägstransporter sedan början av 1990-talet.

**Figur 22: Mängden transporter (person och gods) på väg i förhållande till räls 1950-2014.**



Källa: Östlund, Transportarbetet 1950-2014.

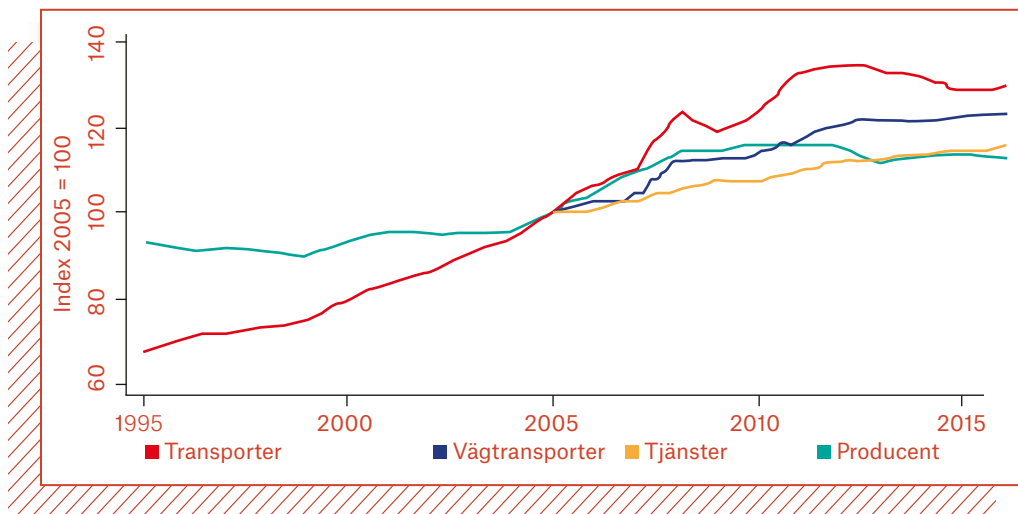
### *Producentpriser för godstransporter*

Även för godstrafik har vägtransporter kommit att bli det dominerande transportslaget. Figur 22 visade en närmast trendmässig ökning av godstransporter på väg jämfört med järnvägar och från att järnvägar varit det dominerande transportslaget fram till 1970 är godstransporter på väg nästan dubbelt så vanligt förekommande i dag. Utvecklingen indikerar att konkurrenssituationen inom godstransporter fortfarande är till nackdel för järnväg mot väg.

Som redovisas i figur 23 har näringslivets kostnader för transporter inom landet ökat sedan mitten av 1990-talet. Prisutvecklingen inom godstransportområdet pekar på att det skett en fördyring med uppemot 2,2 % per år i jämförelse med ökningen av producentpriserna totalt. Relativpriserna för transporter har alltså ökat kraftigt de senaste två decennierna inom landet. Däremot förefaller inte priserna för sjötransporter har ökat. Tvärtom har relativpriser fallit för de senare i förhållande till producentpriserna..

Mellan 2004 och 2016 har godstransporterna inom sjöfarten ökat med 0,8 % per år. Det kan jämföras med priserna för transporter totalt som ökat med 2,7 % per år. Även om också godstransporterna på väg har ökat mer än sjötransporterna, har prisuppgången varit mindre (2,1 %) än den för transporter totalt inom landet. Sett över hela perioden 2004 till 2016 har alltså inte relativprisutvecklingen skapat incitament att flytta över godstransporter från väg till järnväg. Men under de senaste åren finns tecken på ett trendbrott. Sedan 2012 har priserna för transporter totalt minskat något, samtidigt som priserna för vägtransporter har ökat något.

**Figur 23. Prisutvecklingen för producenter, godstransporter, vägtransport av gods och tjänster totalt 1995 till 2016.**



Källa: SCB, Producentprisindex totalt, tjänster, vägtransport, faktorpris transport (byggsektorn).

# Slutsatser

Rapporten inleddes med frågan huruvida vi har ett underskott eller överskott av investeringar i transportsektorn. Vi kan visa att svaret till stor del beror på hur detta mäts. Transportinvesteringarna har inte följt BNP-utvecklingen i reala termer men däremot följer investeringarna BNP i löpande priser. Transportkapitalstocken har utvecklats i takt med BNP för väg och snabbare än BNP för järnväg i löpande priser. I reala termer är verkligheten en annan. Kapitalstocken har inte hängt med BNP i utvecklingen. För väg och järnväg sammantaget har kapitalstockens andel av BNP sjunkit de senaste 15–20 åren. Diskrepansen mellan utvecklingen i löpande respektive fasta priser förklaras av att det skett en betydande relativprisförskjutning där priserna för att bygga väg och järnväg har ökat betydligt snabbare än den allmänna prisnivån under perioden 1993 och 2010. Det är framför allt drivet av ökade materialkostnader och arbetskostnader. Därmed överdrivs de verkliga, eller reala, investeringarna i dag med ungefär 30 % om löpande priser används. Vi föreslår därmed att jämförelsen bör ske i reala termer i fortsättningen för att bättre fånga transportsektorns investeringsbehov.

Förutom att transportvolymerna, framför allt personresor, har ökat kraftigt under efterkrigstiden – vilket är väntat givet ökad befolkning och tilltagande specialisering på arbetsmarknaden som driver på pendling inom och mellan regioner – har fördelningen av transportslag förändrats. Efter andra världskriget växte vägtransporterna av främst personer kraftigt medan järnvägstransporterna utvecklades svagt. Under 1990-talet sker däremot ett trendbrott som innebär att andelen persontransporter på järnväg börjar växa medan godstransporterna ökar betydligt långsammare. Däremot växer godstransporterna på väg snabbare än de på järnväg. Det sker därmed en relativ överflyttning av persontransport från väg till järnväg men omvänt (järnväg till väg) för godstransporter. Det pekar på en relativ överkapacitet på vägnätet jämfört med järnvägar, speciellt vad gäller godstransporter.

Eftersom det tidigare fallande relativpriset var ett uttryck för en stigande relativproduktivitet för transporttjänster i förhållande till arbetsproduktivitet totalt i ekonomin, gör den fallande arbetsproduktiviteten i transportsektorn från början av 1990-talet att relativpriserna börjar att öka. Den avmattningen i arbetsproduktivitet är kopplad till en allt långsammare utveckling av kapitalstocken efter 1990. Det sambandet uppstår genom att marknadspriserna för transporttjänster stiger i förhållande till andra priser när arbetsproduktivitetstillväxten bromsar in, och genom att bristen på kapacitet orsakar ökade tidskostnader när kapitalstockstillväxten bromsar in relativt behoven. Då arbetsproduktivitetstillväxten är en central komponent för transportvolymernas utveckling, fastslår vi att det är av största vikt att höja produktiviteten genom ytterligare investeringar i transportsektorn. Det kommer öka transportvolymerna via sjunkande relativpriser och minskade kapacitetsbrister.

Sammantaget kan vi visa att det oavsett hur vi mäter verkar finnas ett underskott av kapital inom transportsektorn (för väg i löpande priser och både väg och järnväg i reala termer) som delvis förklaras av dyrare faktorpriser (bygg- och arbetskostnader). Vi ser också en tydlig övergång från järnväg till väg för godstransporter, men på senare år från väg till järnväg för persontransporter. En drivkraft har varit de stigande relativpriserna för vägtransporter som följt med stigande driftskostnader. Samtidigt ser vi hur ett fallande relativpris för framför allt bilar bidragit till en kraftig volymökning av bilparken. Det gör balansen mellan järn- och vägtrafik känslig för framtida förändringar i priser. För godstransporter har prisrelationen utvecklats till fördel för vägtransporter med undantag för en viss utjämning de senaste åren.

I ljuset av denna rapport kan det verka som att vi borde höja vägkapitalstocken eftersom den har ett relativt underskott jämfört med järnvägen. Det skulle dock vara fel väg att ta. På grund av de klimatpolitiska ambitionerna är det en mindre skandal att kostnaderna för kollektivtrafik ökat jämfört med väg. I stället bör investeringar göras

i järnvägen då det finns en uttalad politisk vilja att minska klimatbelastningarna genom att överflytta godstransporterna från väg till järnväg. Transportstyrelsen (2017) slår bland annat fast att de åtgärder som hittills vidtagits för att öka godstransporterna på järnväg inte varit tillräckliga vilket till stor del beror på den hårda belastningen på det befintliga järnvägsnätet. Det måste med andra ord finnas kapacitet att köra trafik på järnvägen och att detta ska vara lönsamt jämfört med väg. Om Sverige ska nå målen om en fossilfri fordonsflotta 2030 måste gång-, cykel- och kollektivtrafik göras normgivande i planeringen av tätorter (SOU 2016). Det innebär med andra ord att politiken bör stimulera ökat resande med kollektivtrafik på järnväg kontra väg. I glesare miljöer där kollektivtrafiken inte kan täcka transportbehoven bör då kostnadsneutrala lösningar hittas som kan minska växthusutsläppen i linje med hänsynsmålet och samtidigt nå funktionsmålet om utvecklad tillgänglighet för medborgare och näringsliv.

# Referenser

- Brännlund, R., Volden, G. H., Hultkrantz, L., Karlström U., Nyström J., Jansson J. O., Vredin A., (2013) *Investeringar in blanco? En ESO-rapport om behovet av infrastruktur*, Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, 2013:5. Ekonomistyrningsverket, Tidsserier över statens budget, 2015.
- Lindmark, M. & Andersson, L. F. "An historical wealth assessment – measuring the Swedish national wealth for the nineteenth and twentieth centuries", *Scandinavian Economic History Review*, (2016) Vol. 64, No. 2, 122–137
- Magnusson, Lars, *Sveriges ekonomiska historia*, Tiden Athena, Stockholm.
- Naturvårdsverket (2015) *Mål i sikte. Analys och bedömning av de 16 miljö kvalitetsmålen i fördjupad utvärdering*. Vol. 2:6662. Maj 2015.
- Proposition 2008/09:35 [Framtidens resor och transporter – Infrastruktur för tillväxt]
- Proposition 2015/16:100 [2016 års ekonomiska vårproposition], Bilaga 3, Investeringar och kapitalstock, Finansdepartementet.
- Proposition 2016/17:21 [Infrastruktur för framtiden – Innovativa lösningar för stärkt konkurrenskraft och hållbar utveckling]
- Riksrevisionen (2012) *Infrastrukturplanering – på väg mot klimatmålen?* RIR 2012:7
- SCB Hushållens konsumtionsutgifter; Totalt (ENS2010) och efter ändamål (COICOP).
- SCB Nationalräkenskaper; Statistikdatabasen; BNP användning 1980–1994; Realkapitalinvestering 1970–1983; Försörjningsbalans, 1950–1974.
- SCB Producentprisindex; totalt, tjänster, vägtransport, faktorpris transport (byggsektorn).
- Schön, L. & Krantz, O. (2013) *Historiska nationalräkenskaper*, Almqvist & Wicksells, Lund.
- Schön, L. (2000). *En modern svensk ekonomisk historia: Tillväxt och omvandling under två sekel*, Stockholm : SNS förlag.
- SOU (2016) *En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige* SOU 2016:47
- Statistisk årsbok, 1950–2000, Statistiska centralbyrån.
- Svenskt Näringsliv (2013) *Infrastrukturskulden*. April 2013.
- Trafikanalys (2012) *Transportsystemets behov av kapacitetshöjande åtgärder – förslag på lösningar till år 2025 och utblick mot år 2050*, Publikationsnummer: 2012:100
- Transportstyrelsen (2017) *Transportmarknaden i siffror 2016, Översikt av utvecklingen på marknaderna för väg- och järnvägstransporter*, RAPPORT Dnr TSG 2016-3493.
- Östlund, J. (2015) *Transportarbetet 1950–2014*

