

---

# Under falsk flagg

*En granskning av Finansdepartementets beskrivning  
av investeringarna i transportsektorn*

SANDRO SCOCCO

LARS-FREDRIK ANDERSSON

UNDER FALSK FLAGG

*En granskning av Finansdepartementets beskrivning  
av investeringarna i transportsektorn*

© Arena Idé, 2017

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



SANDRO SCOCCO  
är chefsekonom på Arenagruppens  
tankesmedja Arena Idé.



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

# Innehåll

Förord	5
Sammanfattning	6
Är nivån på infrastrukturinvesteringar för hög?	9
<i>Infrastrukturinvesteringarna hamnar på dagordningen</i>	9
<i>Regeringen satsar för lite</i>	10
<i>Frågan granskas av ESO</i>	13
<i>Regeringen satsar inte för lite</i>	14
<i>Regeringen prioriterar ner investeringarna</i>	17
<i>Stigande anläggningskostnader för vägar och järnvägar</i>	18
<i>Överskattat realkapital</i>	21
<i>Behovet av nya kapitalstocksberäkningar</i>	23
Avslutande kommentarer	25
Referenser	26
Appendix 1. Prisserier och beräkningsrutiner för kapitalstockar	28

# Förord

Diskussionen kring satsningar på väg och järnväg har varit i debattens centrum under en längre tid i samtliga partier. Ofta är utgångspunkten för denna debatt den bild av läget som produceras av myndigheter. Inte minst har Finansdepartementets beskrivning av läget ett stort genomslag.

Sedan 2012 har det dock skett en betydande omsvängning i hur Finansdepartementet beskriver investeringsutvecklingen och behoven. Den tidigare dominerande bilden av stora transportproblem och betydande behov av ökade investeringar, byttes mot en betydligt mer positiv syn på investeringsläget.

Denna rapport är en granskning av de underliggande faktorerna bakom denna omsvängning av verklighetsbeskrivningen. Rapporten konstaterar att den nya och mer positiva bilden av investeringsläget kan tillbakavisas på rent statistiska grunder. Den ger helt enkelt på centrala punkter en felaktig bild av verkligheten.

En demokratisk debatt om offentliga resursers användning behöver utgå ifrån en korrekt verklighetsbeskrivning för att bli meningsfull. Ur det perspektivet är denna rapport ett viktigt bidrag.

**Håkan A. Bengtsson**

*Chef Arena Idé*

# Sammanfattning

Det har de senaste åren skett ett dramatiskt skifte i hur inflytelserika myndigheter beskriver behovet av investeringar i väg och järnväg. Detta är en granskning av orsakerna bakom detta skifte och i vilken utsträckning det har täckning i verkligheten.

Konjunkturinstitutet presenterar år 2012 en kritisk beskrivning av betydande kapacitetsproblem inom väg och järnväg och stora behov av ytterligare investeringar. Det var en bild som det vid den tidpunkten rådde en betydande samsyn kring. Men senare samma år spricker denna samsyn. Finansdepartementet lanserar under regeringen Reinfeldt en alternativ beskrivning. Finansdepartementet menar nu, till skillnad från sina ansvariga myndigheter, att det inte finns någon underinvestering i väg och järnväg och de ser därmed heller inget behov av ökade satsningar.

Finansdepartementets omsvängning hade tre bärande element:

**1** De ifrågasatte den tidigare helt dominerande uppfattningen att infrastrukturinvesteringarna ska följa ekonomins storlek. Den ”kompletterades” nu med att det ofta var rimligare att sätta dem i relation till befolkningsutvecklingen. Då ekonomin växer mycket snabbare än befolkningen innebär det att regeringen räknade med att behöva investera betydligt mindre än tidigare och att kapitalstocken av väg och järnväg i förhållande till ekonomin förväntades krympa.

**2** De menade också att eftersom produktiviteten är lägre i det offentliga kapitalet, men lönerna ökar i samma takt, måste det offentliga kapitalets BNP-andel sjunka för att undvika ständigt stigande skatter. Det leder till slutsatsen att den offentliga sektorns kapitalstock totalt sett bör minska sin andel mot BNP över tid, vilket förstärkte argumentet för sänkt ambitionsnivå som genereras av att mäta i förhållande till befolkningen.

**3** De började också presentera statistiken i så kallade löpande priser i förhållande till BNP i stället för som tidigare i fasta priser, vilket ökade kapitalstockens storlek i förhållande till BNP över tid jämfört med tidigare beräkningar.

Regeringen Löfven övertog i huvudsak denna syn från den borgerliga regeringen i budgetpropositionen 2015. Detta skedde trots att centrala expertmyndigheter som Trafikverket fortsatte att peka på stora kapacitetsproblem i transportsektorn och att många sträckor klassades som överbelastade.

Finanspolitiska rådets ordförande uttryckte i SvD (mars 2015) regeringens/Finansdepartementets nya syn väl om varför många fortsatte att vittna om betydande problem med transportinfrastrukturen: *”Det stora problemet är inte alls att det är för lite pengar, det är att man använt det fel.”* Den nya bilden blev snarare att det handlade om misshushållning än att investeringarna varit för låga.

Då båda verklighetsbeskrivningarna härrör från 2012 är det inte sakförhållande som förändrats, så frågan är om finansdepartementets nya verklighetsbeskrivning förbättrat eller försämrat beskrivningen av de faktiska sakförhållandena.

När det gäller den första punkten, synen att mäta kapitalstock mot befolkningen har Finansdepartementet i sin argumentation utgått från att transporter endast har en volymdimension, i praktiken befolkningen som reser på vägen, och ingen kvalitetsdimension. Detta trots att Konjunkturinstitutet konstaterar att nästan all ökning av kapitalstocken av väg och järnväg sedan 90-talet har handlat om kvalitetsförbättringar – och inte volymökning, d.v.s. fler nya väg- och järnvägs-kilometrar.

Ny teknik ställer exempelvis nya krav på vägar. Hästtransporter ställer helt

andra krav på vägen än biltransporter. På samma sätt leder en ökad benägenhet att äga bil till större krav på vägarna. En ökad internationell internethandel med ökade fjärrtransporter ställer också nya krav på transporter. Snabbtåg kräver också bättre banförutsättningar än traditionell tågtrafik. Inget av detta förutsätter förändringar av befolkningen. Att presentera kapitalet av väg och järnväg i förhållande till befolkningen är ingen förbättring av verklighetsbeskrivningen, utan snarare vilseledande och leder till en grov underskattning av behoven över tid.

Den andra punkten, att den offentliga kapitalstocken med nödvändighet måste falla över tid om inte skattenivån ständigt ska öka, är inte heller någon förbättring, utan en direkt felaktig beskrivning av en historisk utveckling. Våra data visar hur kapitalintensiteten i transportsektorn, offentliga järns- och väginvesteringar inräknade, har ökat kraftigt över tid och bidragit till produktivitetens utvecklingen. När den relativa produktivitetens utvecklingen i transportsektorn tar jämna steg med ekonomin totalt följer också de relativa priserna för transporter den allmänna prisutvecklingen. Men när kapitalintensiteten sjunkit i transportsektorn relativt ekonomin totalt har också priserna stigit relativt mer. Det innebär fördyringar för företag och hushåll.

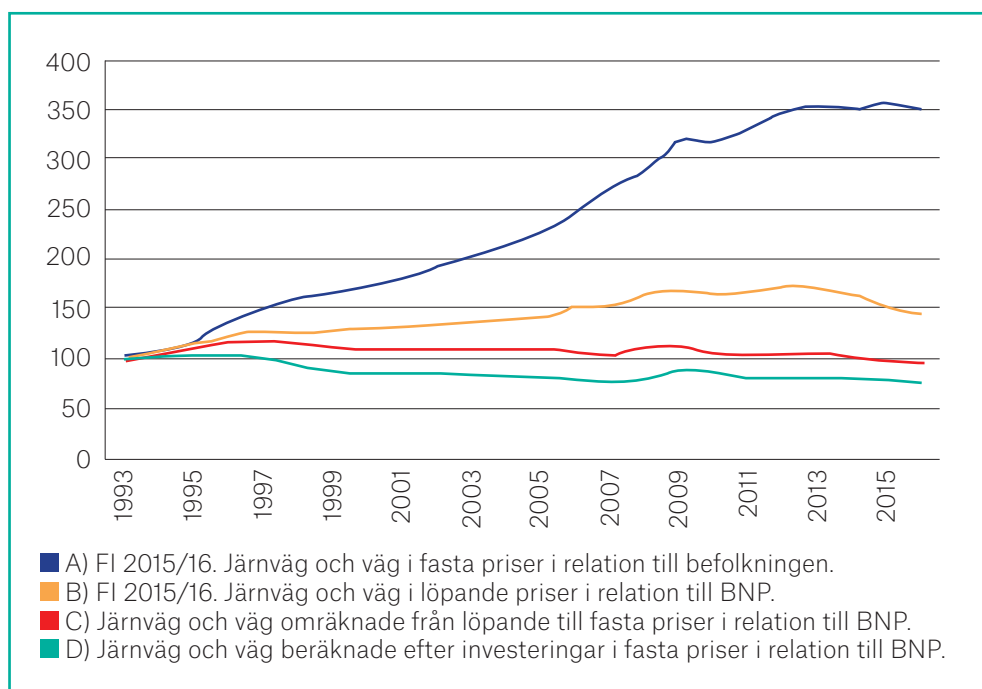
När det gäller den tredje punkten, att presentera gjorda investeringar i löpande priser i förhållande till BNP, i stället för fasta priser i förhållande till BNP, spelar detta ingen roll om alla priser utvecklas likadant i ekonomin. Det är dock inte fallet. Investeringskostnaderna för väg och järnväg har stigit betydligt mer än övriga varor och tjänster, vilket leder till en missvisande överskattning av faktiskt gjorda investeringar i reala termer (volymer).

De tidsserier som Finansdepartementet exempelvis tagit fram visar på en betydande ökning av väg- och järnvägskapitalet sedan början av 90-talet. Det har varit ett huvudargument för att avvisa ökade investeringar. När dessa kapitalstockar i löpande priser räknas om med hänsyn till att priserna på väg och järnväg stigit snabbare än priserna på andra varor (fasta priser) försvinner dock hela uppgången. I historiska serier där investeringsserierna i fasta priser har använts som underlag för nya kapitalstocksberäkningar minskar kapitalstocken från index 100 år 1993 till index 75 i dag.

Finansdepartementets nya och tongivande sätt att presentera statistiken är alltså ingen förbättring, utan en påtaglig försämring. Den leder till en grov underskattning av de faktiska behoven och en lika grov överskattning av de faktiskt gjorda investeringarna. I stället för den uppgång Finansdepartementet visar på, har den faktiska utvecklingen i stället varit en nedgång av kapitalstocken i förhållande till BNP. Det i en tid då omställningskraven på transportsektorn, på grund av exempelvis klimathotet, är ovanligt stora.

Det går inte att utesluta att både regeringen Reinfeldt och regeringen Löfven med en mer korrekt verklighetsbeskrivning hade tagit andra beslut avseende väg- och järnvägsinvesteringarna. Finansdepartementets missvisande beskrivning av transportinfrastrukturen kan ha bidragit till att problemen i väg- och järnvägsnätet som expertmyndigheterna inom transportsektorn pekat på inte åtgärdas tillräckligt skyndsamt. Det är olyckligt när det varit ett gynnsamt läge för investeringar.

**Figur 1. Kapitalstock av väg och järnväg i förhållande till befolkning och BNP i fasta och löpande priser, 1993–2016.<sup>[1]</sup>**



1 Källa; Beräkningar baserade på: SCB, nationalräkenskaper 2017; Trafikanalys 2012; SCB, Entreprenadprisindex; Trafikverket 2017; Schön & Krantz, 2015; ESV (2014), Statistisk årsbok. Serie A) Redovisar kapitalstockar i fasta priser delat med folkmängd enligt SCB, Nationalräkenskaper, Utdata för staten. Det är motsvarande serier som Finansdepartementet redovisar i PROP. 2015/16:100 Bilaga 3, s. 18. Serie B) Redovisar kapitalstockar i löpande priser delat med BNP enligt SCB, Nationalräkenskaper, Utdata för staten. Det är motsvarande serier som Finansdepartementet redovisar i PROP. 2015/16:100 Bilaga 3, s. 18. Serie C) Redovisar kapitalstockar enligt serie B, men deflaterat från löpande till fasta priser med entreprenadprisindex för järnvägs- och väginvesteringar. Serie D) Redovisar kapitalstockar baserat på investeringsserier från SCB:s nationalräkenskaper, deflaterat med entreprenadprisindex och beräknat enligt PIM-metoden med linjär avskrivningstakt och förväntad livslängd på 40 år för väg och 70 år för järnväg. Se appendix 1 för beräkningsmetoder.



# Är nivån på infrastrukturinvesteringar för hög?

Sedan flera år har det förts en intensiv debatt om standarden och storleken på den svenska infrastrukturen. Bland resenärer har det handlat om försenade tåg och långa bilköer, för svenskt näringsliv har kritiken handlar om bristande kapacitet. Samtidigt visar offentliga utredningar och rapporter på andra bilder. Utifrån ett makroperspektiv har det både hämtats argument för och emot ökade investeringar i transportinfrastrukturen. Konjunkturinstitutet pekade på kapacitetsproblem 2012, medan Finansdepartementet senare samma år, och Finanspolitiska rådet förra året, menade att det inte existerar någon underinvestering. Detta trots att både den dåvarande och den nuvarande regeringen valt att växla ner investeringstakten i relation till BNP efter 2012. I den senaste kartläggningen från Finansdepartementet presenteras också statistik som visar hur de offentliga transportinvesteringarna påtagligt 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 från andra myndigheter. I utredningar från Trafikverket (2012, 2016) konstateras 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.

I den föreliggande rapporten ska vi granska nivån på infrastrukturinvesteringarna de senaste 20 åren. Fokus ligger på utvecklingen av de reala investeringarna (kapitalbildningen). Rapporten tar sin utgångspunkt i den lägesbeskrivning som Konjunkturinstitutet presenterade efter att infrastrukturinvesteringarna hamnade högt på dagordningen under 2012.

Med hjälp av den framåtblickande bedömning som KI gjorde i mars 2012 följer vi upp de satsningar som genomförts efter 2012, men också den beskrivning av infrastrukturutvecklingen som följt. En viktig fråga blir då hur den beskrivning av läget som lämnas av regeringen sammanfaller med eller skiljer sig från de bilder som andra myndigheter ger. Om nu bilderna skiljer sig som det förefaller, blir det naturligtvis viktigt att analysera vad det beror på. I den analysen kommer vi i detalj att studera de olika delarna i kapitalstockens utveckling för att reda ut ifall diskrepansen handlar om investeringsnivå, prisutveckling, förslitning eller fördelning.

## *Infrastrukturinvesteringarna hamnar på dagordningen*

Tre vintrar av tågkaos, VVS-system som ger vika för kylan, överbefolkat i kollektivtrafiken och ständiga bilköer. Så sammanfattar Peter Alestig kritiken om bristande satsningar på infrastrukturen i mitten av sommaren 2012 (SvD, 2012:6). Till den kritikerstorm som medierna rapporterar om sällar sig också tunga ekonomiska institutioner. OECD pekar på att Sveriges satsningar på infrastruktur totalt (transport och bostäder) sjunkit från 5.4 % av BNP i snitt under 1970-talet till 2.9 % under 2000-talet. I den rankingen som presenteras, har Sverige fallit från 4:e till 15:e plats. Sverige befinner sig under genomsnittet bland medlemsländerna (OECD No 90; prop. 2011/12:100).

Visserligen handlade nedgången från 70-talet om en anpassning från miljonprogrammet. Men det ansågs inte vara hela förklaringen. I en kommentar från Martin Flodin, professor i nationalekonomi och ledamot i SNS konjunkturråd, lyfts institutionella faktorer fram som en delförklaring. Han menar att handlar om det institutionella regelverket, med överskottsmål och utgiftstak; det riskerar ge för svaga incitament för att göra långsiktiga investeringar.

Argumentationen tar sin utgångspunkt i en rapport av Sveriges stabiliserings-

politik som Konjunkturrådet publicerade 2012. På en övergripande nivå pekas den låga nivån på investeringar i infrastruktur ut som ett sparande/investeringsproblem. Sverige sparar för mycket, men investerar för lite, vilket leder till växande bytesbalansöverskott och ökade globala obalanser. Överskotts målet, som stipulerat ett överskott i finansiellt sparande, i stället för totalt sparande, anses vara en viktig institutionell förklaring. Konjunkturrådet menar att utgiftstak och överskottsmål ger svaga incitament till investeringar för staten.

I en fördjupning om investeringarna, presenteras data över den svenska kapitalstockens utveckling. Här framgår att tillväxten i stocken byggnader och anläggning (exkl. bostäder) har sjunkit långsiktigt sedan mitten av 1960-talet. Det handlar om en nedgång i årlig tillväxttakt från omkring 4 % per år till omkring 2 % per år på 90- och 00-talet. Vid en internationell jämförelse framgår att de svenska investeringarna är låga. Mer i detalj visar de att investeringar i "Övriga fastigheter och infrastruktur" är mycket låga i en internationell jämförelse. SNS menade i en analys att åtgärder för att höja investeringsnivån bör fokusera på den offentliga sektorns drivkrafter för att prioritera investeringar i infrastrukturen. Som förslag lanserar de ett "investeringsgolv" som komplement till överskottsmål och utgiftstak, samt att en plan för investeringar bör läggas fram i budgeten (Vredin m.fl. 2012).

Kritiken om eftersatta investeringar är egentligen inget nytt som SNS lanserar. Men det var en fråga som hade accentuerats. För redan före de tre vintrarna med tågkaos hade NUTEK lagt fram en rapport som pekade på brister i infrastrukturinvesteringar. I en internationell jämförelse visar de att Sverige halkat efter beträffande investeringar (både nya och underhållsbaserade) i infrastruktur i jämförelse med 15 andra länder. Slutsatsen var att Sverige behöver satsa mer på infrastruktur (NUTEK, 2008).

På expertmyndigheten Trafikverket hade frågan varit uppmärksammas sedan flera år. I en utredning om järnvägsnätet från september 2011 konstaterade de att kapacitetssituationen på järnvägsnätet var ansträngd. Detta hängde samman med en ökad trafikvolym och ökat behov av tyngre transporter. I rapporten togs detta upp som exempel där det finns större behov av drift-, underhålls- och reinvesteringsinsatser (Trafikverket, 2011).

Det hade vuxit fram en allt större enighet om att infrastrukturen i Sverige i början av 2010-talet, framför allt järnvägarna, inte hade hängt med de växande trafikvolymerna decennierna dessförinnan. Det fanns visserligen en kritik mot dyra projekt som Botniabanan och Hallandsåsen, men också en allmän bedömning av att anslagen till underhåll och investeringar varit otillräckliga (Lindbeck, 2011). Det är mot den bakgrunden som Konjunkturinstitutet tittar på frågan i mars 2012.

### *Regeringen satsar för lite*

I en fördjupning i konjunkturläget i mars 2012 analyserar Konjunkturinstitutet nivån på infrastrukturinvesteringarna i Sverige. Redan i ingressen lyfts argumentet att det, trots ökade infrastrukturinvesteringar de senaste decennierna, inte funnit tillräckligt med kapacitet för den ökande trafikmängden. Budskapet är att det framför allt i järnvägsnätet finns stora kapacitetsproblem. KI menar att ytterligare satsningar behöver göras (KI, 2012).

Det är svårt att uppskatta en optimal investeringsnivå, menar KI. Det innebär att det ständigt finns en risk att investeringarna blir för höga eller för låga. Om för höga investeringar låser upp resurser och ger ökade underhållskostnader, så riskerar för låga investeringar att dämpa tillväxten i ekonomin. Den avvägningen riskerar att hamna snett i en renodlad marknadsmodell. Det hänger samman

med att investeringar i väg och järnväg har positiva externa effekter som är förknippade med kollektiva/semikollektiva varor. Investeringarna har en nytta för en tredje part, som inte prissätts korrekt på en marknad.

Förbättrad kvalitet och kapacitet leder till samhällsnytta i form av ökade försäljnings-, produktions- och pendlingsmöjligheter. Kollektiva transportsätt har också implikationer för miljön, där bantrafik ger lägre växthusgasutsläpp och luftföroreningar. Om nivån på investeringar är för låg växer inte kapitalstocken i takt med behoven, med negativa effekter på ekonomins produktionsförmåga och miljön som följd.

I den empiriska genomgången konstateras att drygt 1 % av BNP utgörs av offentliga investeringar i infrastruktur mellan åren 1993 och 2011. I början av perioden är investeringsandelen hög för att sedan sjunka fram till millennieskiftet. Därefter ökar investeringarna igen för staten fram till 2010. Uppgången har skett för järnvägar, medan vägar har ökat långsammare. Kommunerna som bara investerar i vägar har prioriterat upp sina satsningar, med en ökad investeringsandel som följd. År 2011 uppgick kommunernas investeringar till 8 miljarder, och statens till 29, varav 16 till järnväg och resterande till väg. Vid den tidpunkten uppgick investeringsandelen mot BNP till ca 0.9 % för stat och ca 0.2 % för kommunerna (ESA 1995).

Utifrån den kritik mot överskottsmålet som SNS riktat, följde KI upp med en analys av investeringarnas budgetandel under perioden 1993 till 2011. Om andelen investeringar fallit, menar KI att det kan tolkas som att kortsiktig konsumtion prioriteras före långsiktiga investeringar. De kurvor som presenteras för staten visar ett tydligt U-mönster, med den högsta nivån i början och slutet och den lägre nivån omkring millennieskiftet. Sedan överskottsmålet infördes år 2000 har således investeringsandelen ökat. KI menar att infrastrukturinvesteringar prioriterats upp både i stat och kommun sedan millennieskiftet.

KI visar att de satsningarna på infrastruktur som gjorts endast marginellt har bidragit till att nätet av vägar och järnvägar har byggts ut. Samtidigt har värdet av kapitalet i fasta priser ökat påtagligt. KI menar att det är en tydlig indikation på att standarden på transportinfrastrukturen har förbättrats. Kapitalstocken av järnväg har stigit betydligt mer än den av väg. Sammanvägt har kapitalstocken av väg och järnväg ökat med närmare 60 % i reala termer mellan 1993 och 2011. Det är något lägre ökning än BNP realt, som ökat med 63 % under samma period.

Volymen av gods- och persontransporter har samtidigt ökat. På järnvägen har persontrafiken ökat med över (70 %). KI konstaterar att mycket talar för att de investeringar som gjorts inte har varit tillräckliga för att tillgodose den ökade trafikmängden. Här lutar de sig mot Trafikverkets bedömning att det svenska järnvägsystemet utnyttjas i hög grad och att flera sträckor klassas som överbelastade. Här lyfts Trafikverkets analys om att problemen tilltagit sedan millennieskiftet, framför allt i storstäderna. Problemen kring storstäderna innebär vidare att kapaciteten på andra järnvägar inte kan utnyttjas optimalt. KI gör bedömningen att:

*”Om järnvägstrafiken ska kunna fortsätta öka utifrån dagens situation, till exempel för att minska koldioxidutsläppen, är det sannolikt att järnvägsinvesteringarna måste fortsätta öka åtminstone i takt med BNP” (KI, 2012, s. 126).*

Den bedömningen innebär således att järnvägsinvesteringarna ska ligga på 0.47 % av BNP utifrån 2011 års nivå. Den nivån ligger också nära genomsnittet för järnvägsinvesteringarna under perioden 1993–2010 (0.43 %).

I en granskning av godstrafiken visar KI att vägtransporterna har ökat med hela 60 % sedan 1993. De konstaterar att det även i vägnätet finns

kapacitetsbrister, framför allt i storstäder. Detta bygger på trafikverkets kartläggning från 2010 (Trafikverket, 2010). I en samlad bedömning menar KI att:

*”Sammantaget talar de kapacitetsproblem som finns för att de väg- och järnvägsinvesteringar som har genomförts har varit nödvändiga men inte tillräckliga för att klara den ökade trafikmängden. Detta kan bero på att investeringar totalt sett varit för små alternativt att investeringarna inte företagits där de gjort mest nytta” (KI, 2012, s. 126).*

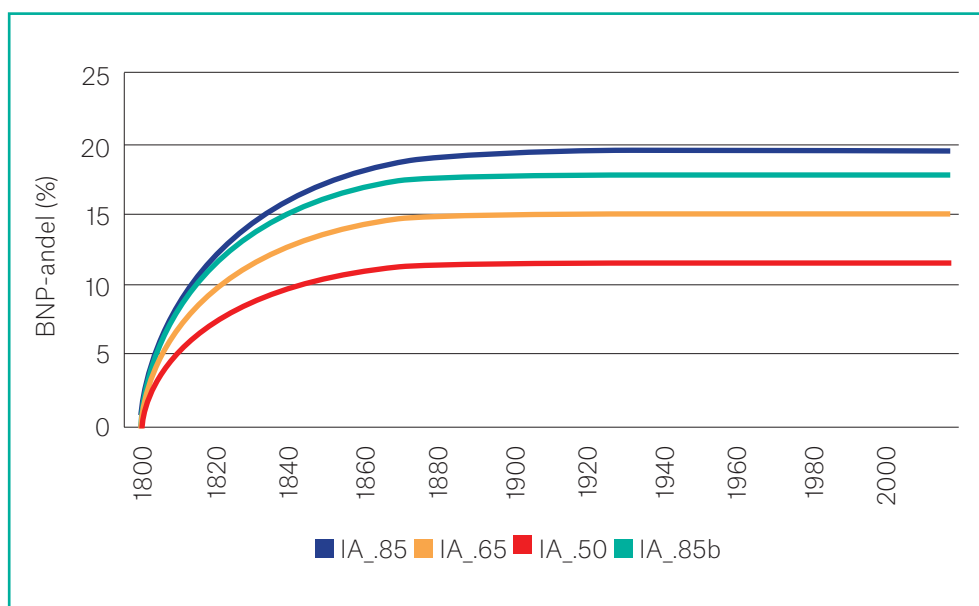
I en framåtblick följer KI upp regeringens planer enligt budget. De visar hur transportinfrastrukturen prioriteras ner av regeringen för de kommande åren. Även om det är svårt att säga vad som är en optimal nivå, så menar KI att ett vanligt antagande är att investeringar på längre sikt ska växa i takt med BNP i löpande priser. Med det som utgångspunkt skriver de fram investeringar utifrån 2011 års BNP-andel, och jämför sedan med regeringens planer enligt budget.

Vid startåret (2011) ligger investeringsandelen för väg- och järnvägsinvesteringar på 0.85 %, varav järnväg 0.47 % och väg 0.38 %. Den nivån sammanfaller ungefär med genomsnittet för perioden 1993–2010 (totalt, 0.87 %; Järnväg, 0.45 %; Väg, 42 %). KI:s framskrivning visar att statens investeringar i väg och järnväg enligt dåvarande BNP-prognos i löpande priser ska uppgå till omkring 35 miljarder 2015/16 och 40 miljarder 2018/19.

#### **Faktaruta: Investeringar och kapitalbildning**

- Investeringsnivån är en central bestämningsfaktor för kapitalstocken. Tillsammans med den takt som kapitalet slits ut (förslitning) så styr det i praktiken hur realkapitalstocken utvecklas.
- Med utgångspunkt i den nivå KI (2012) rekommenderade som investeringsandel på 85 % (IA\_85a) skulle Sverige få en långsiktig kapitalandel för väg och järnväg på 20 % av BNP. Den andelen förutsätter att den historiska tillväxttakten de senaste 100 åren varit motsvarande. För att illustrerar det har vi i våra beräkningar utgått från 2011 års investeringsmix; att järnvägs- och väginvesteringarna utgör 55 % respektive 45 % av infrastrukturinvesteringarna. Avskrivningstakten antas vara i linje med antagandena om livslängd enligt SCB:s beräkningsrutiner. I beräkningen antas inga relativprisförändringar, utan prisutvecklingen för investeringar väntas ske i samma takt som ekonomin totalt.
- Om nivån på infrastrukturinvesteringarna prioriteras ner till 0.65 % av BNP (IA\_65) innebär det att kapitalandelen sjunker till strax över 15 % av BNP. Ifall investeringsnivån sjunker till 0.5% av BNP sjunker kapitalandelen till 12 % (IA\_50). Om kapitalförslitningen tilltar till följd av en förkortad livslängd i senare generationer av investeringsvaror, exempelvis en minskning med 10 år i genomsnitt, sjunker kapitalandelen från 20 % till 18% av BNP (I\_85b) på lång sikt givet investeringsnivån enligt KI:s rekommendation. I figur 2 redovisas de olika investeringsnivåernas effekter på kapitalstockens andel av BNP enligt ovan. Som framgår av figuren stiger kapitalandelen initialt när den första generationen av investeringar genomförs. I det som refereras ovan avses den långsiktiga jämvikten.

**Figur 2. Kapitalstockens andel av BNP, scenarier efter investeringsandel**



Regeringens planerade investeringar enligt budgetpropositionen 2012 är betydligt lägre än KI:s prognos. I den framskrivningen föreslås inte investeringarna för något år fram till 2020 överstiga 2011 års nivå. I stället kommer investeringarna att prioriteras ner till omkring 22 miljarder 2012–14. År 2015 väntas en större ökning upp mot 30 miljarder och från 2016 en investeringsnivå på omkring 25 miljarder per år (KI, 2012).

Investeringsandelen väntas krympa i takt med att BNP också växer. Från nivån på 0.85 % av BNP sker en minskning ner mot 0.6 % av BNP 2012–14. Efter en återhämtning år 2015 sker ytterligare en försvagning ner mot 0.5 % av BNP fram till 2020. KI gör bedömningen att regeringens planer snarare utgör ett golv, än en korrekt beskrivning av verkliga ambitioner. De förväntar sig således att regeringen kommer att göra ytterligare satsningar i kommande budgetpropositioner utöver vad som presenteras i budgetförslag för de anslagsbehov som följer av infrastrukturplanerna (KI, 2012). Det kommer också, som beskrivs längre fram, ytterligare satsningar, men även då dessa inkluderas har utvecklingen inneburit en nedtrappning av investeringsnivån.

### *Frågan granskas av ESO*

Den debatt som uppstått kring bristande investeringar i infrastruktur föranledde Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi (ESO) att i en antologi närma sig frågan (ESO, 2013). I den sammanfattande bedömningen menar ESO att det inte finns entydiga argument för en underfinansiering. ESO kritiserar de underlag som lyfts fram i debatten.

Exempelvis landar Anders Vredin, som går genom den relevanta makrostatistiken, i en försiktig slutsats om att infrastrukturen är underfinansierad. Johan Nyström granskar argumentationen i makroekonomiska och myndighetsrapporter som behandlar frågan och menar att det inte går att dra några säkra slutsatser utifrån det statistiska underlaget. Underlaget pekats ut som bristfälligt. Båda författarna kommer till lite olika slutsatser i sakfrågan, men är ense om att statistiken behöver förbättras på flera punkter. En andra aspekt är vilken vägledning som samhällsekonomiska kalkyler ger som beslutsunderlag. En svårighet som Runar Brännlund pekar på är den svåra avvägningen som så långsiktiga investeringar innebär för samhället. Han pekar också på några av de svårigheter som finns kring att korrekt prissätta och kontera för olika former av externaliteter. Lars Hultkrantz pekar på den stora nyttan med samhälls-

ekonomiska kalkyler för att prioritera olika investeringsprojekt inom transportsektorn, men samtidigt på svårigheterna att med samma underlag avvåga vad som är en totalt sett lämplig investeringsvolym.

I sina rekommendationer lyfter ESO fram att varje investeringsprojekt måste bedömas på sina egna meriter; samhällets behov av infrastruktur kan inte beräknas på basis av makroekonomiska parametrar, utan måste baseras på analyser av infrastrukturens faktiska tillstånd och de enskilda investeringsobjektens lönsamhet. En andra rekommendation är att arbeta mer sektorsövergripande, att jämföra behoven i relation till andra delar av den offentliga sektorn. Den tredje rekommendationen är att undersöka skatter och avgifter för att kunna säga om priset på tjänsten är rätt satt. För låga eller för höga priser kan vara en orsak till att det uppstår brist eller överskott på kapacitet i transportsektorn.

### *Regeringen satsar inte för lite*

Efter den kritik som riktats mot regeringen följde en fördjupning i 2012 års ekonomiska vårproposition. Med hänvisning till den brist på redovisning som KI (2012), SNS (2012) och Finanspolitiska rådet (2008) lyft fram, ger regeringen en detaljerad beskrivning av offentliga investeringar, kapitalstock och förmögenhet (prop. 2011/12:100). Regeringen tillbakavisar de argument för ökade investeringar i infrastruktur som förts fram, och vänder sig mot förslag på golv eller mål för statens investeringar. De försvarar den befintliga budgetmodellen och relevansen att mäta finansiellt sparande.

Regeringens första invändning är att den offentliga kapitalstocken inte bör växa i takt med BNP. De menar visserligen att det finns både argument för och emot ett sådant ställningstagande, men att det lika gärna kan ställas i relation till befolkningen. Ett resonemang går ut på att BNP växer både genom volym- och kvalitetsförändringar, dvs. fler och bättre varor, medan transportefterfrågan bara styrs av volymen (fler varor), men däremot inte om förbättrad kvalitet eller upplevelse av att resa. Med det som utgångspunkt följer sedan argumentet att det är relevant att jämföra infrastrukturens storlek (kapitalstocken) med befolkningen.

Att frågan också handlar om produktivitet blir uppenbart när regeringen argumenterar för att den offentliga sektorns kapitalstock totalt sett bör minska sin andel mot BNP över tid. Eftersom produktiviteten är lägre, men lönerna ökar i samma takt, måste den offentliga kapitalets BNP-andel sjunka för att undvika ständigt stigande skatter, menar regeringen.

*”Det finns argument som talar för att investeringarna vid vissa tillfällen bör följa befolkningsutvecklingen närmare än BNP. Vid en jämförelse av investeringarna över tid och mellan länder underlättar det dock om investeringarna relateras till BNP. En sådan redovisning bör dock kompletteras med en redovisning som relaterar till befolkningsutvecklingen; det gäller i synnerhet för investeringar i lokaler som behövs för produktion av välfärdstjänster och för infrastrukturinvesteringar” (PROP 2011/12:100, s. 16).*

En konsekvens av resonemanget blir att regeringen förväntar sig en betydligt långsammare utveckling av kapitalstocken av infrastruktur i framtiden. Skälet är att kapitalintensiteten (kapitalstock/befolkning) som vuxit under hela efterkrigstiden inte behöver göra det i framtiden. Det skulle således innebära att kapitalintensiteten, som drivit produktiviteten i transportsektorn, också kommer att sjunka relativt i takt med att produktiviteten ökar när den totala ekonomin växer. Vi skulle därmed få en situation där relativpriserna för transporter stiger (se faktaruta 2).

Regeringen visar i sin redovisning över investeringarna samma figurer som KI utgår ifrån. Här framgår att statens bruttoinvesteringar låg på ca. 0.65 % av BNP

för järnväg mellan 1993 och 1995, för att sedan sjunka till ca. 0.3 % av BNP vid millennieskiftet. Därefter ökar investeringarna och når som högst upp till knappt 0.6 % av BNP 2009/10. Investeringarna på väg följer också ett U-format mönster, med den högsta nivån mellan 1993–1995 (ca. 0.7 % av BNP) och 2009/10. I genomsnitt har investeringarna varit högre på väg i bruttoterm, men eftersom kapitalförslitningen är betydligt högre (ca 0.45 % av BNP) än den för järnväg (0.15 % av BNP), så har nettoinvesteringarna varit högre i järnväg (PROP. 2011/12:100). Eftersom mönstret uppstår som ett förhållande mellan variablerna, är det naturligtvis befogat att fråga sig om upp- och nedgångarna följer BNP eller investeringar. Om man för att avgöra det låser fast tillväxttakten i BNP till ett genomsnitt för perioden, och därefter jämför med investeringsserierna uppstår ett högst likartat mönster.

I genomsnitt uppgick statens utgifter för väg och järnväg till ca 33 miljarder åren 2002–2006, och till ca 39 miljarder åren 2007–2011, mätt i 2010 års prisnivå. Samtidigt har avgifterna för underhåll av infrastruktur uppgått till ca 12 miljarder för perioden 2002–2006, och till 14 miljarder för perioden 2007–2011 i 2010 års prisnivå. Det ger en investeringsökning från 21 till 25 miljarder. Både investeringar och underhåll har ökat sedan överskottsålet infördes (PROP. 2011/12:100).

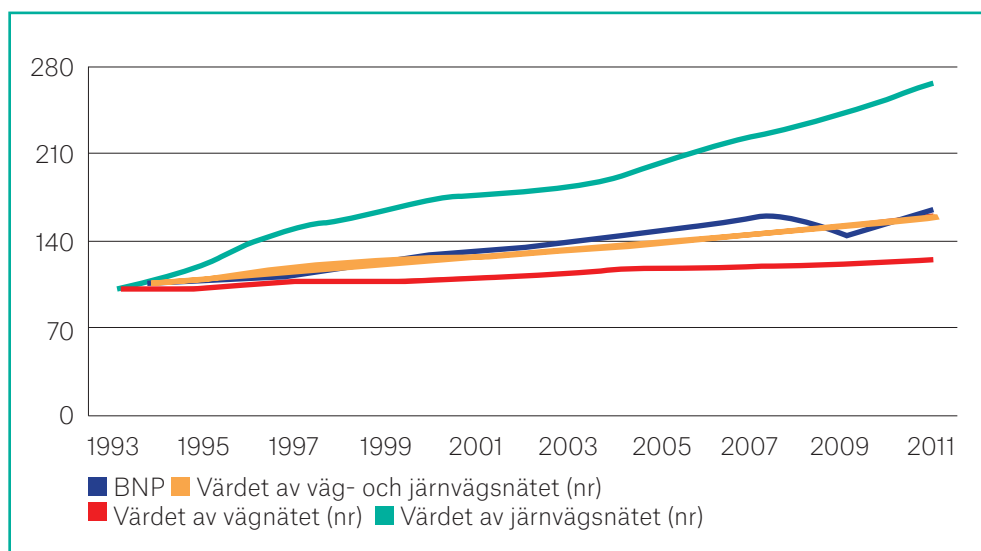
Utifrån kritiken att Sverige halkar efter redovisas investeringarna i infrastruktur för ett urval av OECD-länder i 2012 års vårproposition. Av jämförelsen framgår att Sverige placerar sig nära genomsnittet för medlemsländerna under perioden 2006–2008. Sverige ligger högre än de nordiska länderna, men lägre än länder som Österrike, Frankrike och Italien. Sedan början av 1990-talet har Sverige, liksom flera västeuropeiska länder, minskat investeringarna i väg och järnväg uttryckt som andel av BNP. I praktiken har Sverige följt genomsnittet för infrastrukturinvesteringar, men med en högre nivå för järnväg och en lägre nivå för väg i förhållande till Västeuropa. Dessa skillnader går igen för underhåll, där Sverige ligger lågt på väg men lite bättre till på järnväg (prop. 2011/12:100).

I sina slutsatser konstaterar regeringen att Sverige visserligen har tappat i OECD-rankningen sedan 1970-talet, men att de offentliga investeringarna i infrastruktur har ökat kraftigt i volymtermer de senaste decennierna. Därmed står sig Sverige väl i en internationell jämförelse:

*”När det gäller infrastrukturinvesteringar kan konstateras att bruttoinvesteringarna i både väg och järnväg har ökat trendmässigt som andel av BNP i löpande priser sedan slutet av 1990-talet och att investeringarna i järnvägar har varit relativt högre under de allra senaste åren. Data från OECD visar att Sverige de senaste åren legat ungefär i nivå med genomsnittet i OECD i fråga om investeringar i infrastruktur. I jämförelse med andra länder har Sverige investerat i infrastruktur ungefär i linje med genomsnittet. Sverige har dock legat under genomsnittet när det gäller vägar, men över när det gäller järnväg”* (prop. 2011/12:100 bilaga 4, s. 25).

Nästa del av fördjupningen handlar om kapitalstockens utveckling. Av regeringens redogörelse framgår att järnväg och väg sammantaget har minskat något av sin andel av BNP i fasta priser (2010 års prisnivå). Uppdelat visar det sig att järnvägskapitalet har ökat sin andel, medan vägkapitalet har minskat sin andel. Järnvägskapitalet ökade från ca 5 % till ca 8 % mellan åren 1993 och 2011. Under samma period sjönk vägkapitalets andel från 16 % till 12 % av BNP. Totalt ger det en minskning av infrastrukturkapitalet på en procentenhet mot BNP under perioden 1993 till 2011 i fasta priser (prop. 2011/12:100). Det sammanfaller med redogörelsen KI lämnar för stocken av vägar och järnvägar i relation till BNP. I figur 3 redovisas en återskapad figur med data från KI 2012.

**Figur 3 Stocken av vägar och järnvägar, index 1993 = 100, fasta priser**



Anm: Baserat på dataunderlag från KI. Figur 219.

Källa: KI, 2012.

Samtidigt som väg och järnvägsinvesteringarna har sjunkit som andel av BNP har också person- och godstransporter minskat som andel av BNP i fasta priser. Regeringen menar att en tolkning är att efterfrågan på transporter har minskat, men framhåller samtidigt att en mer negativ tolkning är att nedgången följer av att väg- och järnvägsinvesteringar som andel av BNP har minskat. Regeringen vänder sig dock mot den senare negativa tolkningen, och pekar i sin slutsats på att det finns argument som talar för att investeringar i väg- och järnväg vid vissa tillfällen bör följa befolkningsutvecklingen närmare än BNP (prop. 2011/12:100).

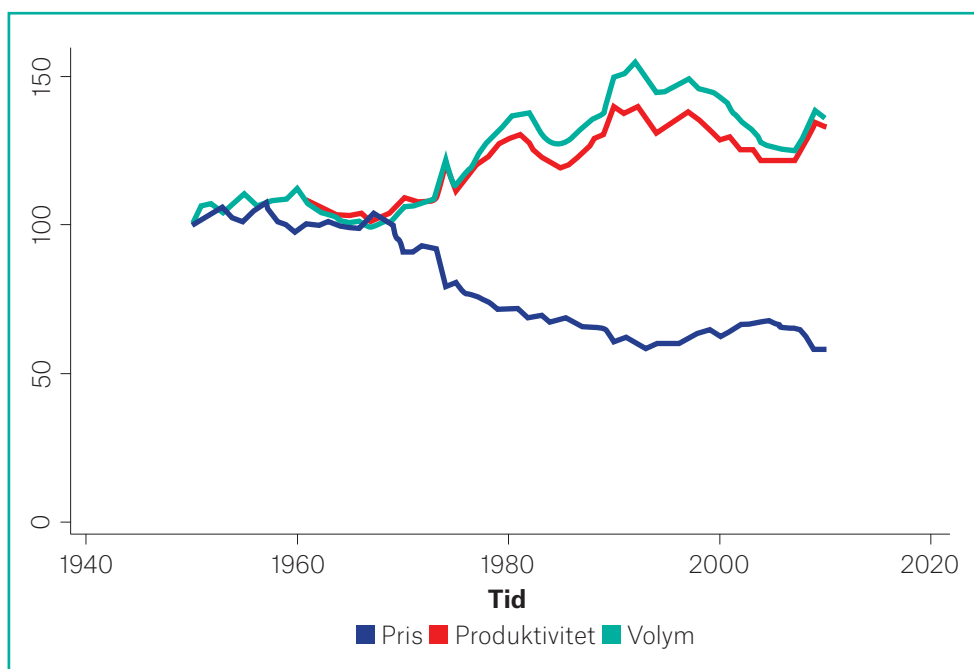
I praktiken innebär det resonemanget att det ska ske en betydande omprioritering från utvecklingen de föregående två decennierna, där kapitalintensiteten (befolkning/kapital) ökat med 20 % på väg och med 150 % för järnväg. Med en konstant kapitalintensitet följer en betydande besparing eftersom investeringsnivåerna kan sänkas kraftigt. Men den omprioriteringen innebär samtidigt att den relativa kapitalintensiteten sjunker mot ekonomin totalt, vilket kommer att sänka den relativa produktiviteten och höja de relativa priserna och leda till fördyringar för hushåll och företag.

#### **Kapitalintensitet, produktivitet och pris i transportsektorn**

- Under efterkrigstiden har landtransporterna expanderat. I jämförelse med den totala ekonomin växte kommersiella transporter (hushållens produktion av tjänst för egen konsumtion undantagen) ungefär i samma takt under 1950- och 1960-talet. Även priserna för kommersiella transporter ökade i samma takt som priserna i hela ekonomin. Investeringar i transportinfrastruktur och i rullande kapital bidrog till att arbetsproduktiviteten ökade starkt i transportsektorn liksom i hela ekonomin. Transportvolymerna följde också de den allmänna utvecklingen i ekonomin.
- Under 1970-talet ökade arbetsproduktiviteten mer inom transportsektorn än i ekonomin totalt. Det ledde till att de relativa priserna för transporttjänster sjönk samtidigt som produktionen av transporter ökar relativt mer än ekonomin totalt. Den trenden av stigande produktivitet, fallande priser och ökad produktion fortgår fram till 1990-talet. Därefter försvagas produktivetsutvecklingen och priserna slutar att sjunka. Det innebär också att produktionen av transporttjänster minskar i relation till ekonomin i stort.
- Som framgår av figur 4 så har transportsektorns produktivitet en stor betydelse för produktion av transporttjänster. Den historiska utvecklingen visar tydligt hur en förstärkning i arbetsproduktiviteten pressar ner relativpriserna för transporttjänsterna.



**Figur 4. Produktion, produktivitet och pris i transportsektorn i relation till totala ekonomin, 1950-2014.**



Anm.: 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: Beräkningar är baserade på Schön & Krantz, 2015; SCB, NR (2017).

I sina slutsatser pekar regeringen också just på att vägar minskar sin andel och järnvägar ökar, men att båda har ökat mot befolkningen. Men den tunga invändningen mot kritiken av för låga investeringar utgår från att Sverige följer trenden i andra jämförbara länder:

*”Offentliga investeringarna är inte eftersatta i Sverige när man jämför med andra jämförbara länder”* (prop. 2011/12:100 bilaga 4, s 34).

Regeringen vänder sig emot ett investeringsgolv eller utformandet av siffer-satta mål, eftersom det riskerar leda till investeringar som inte är lönsamma och det leder till ensidigt fokus på reala investeringar när exempelvis inte forskning och utveckling omfattas. Eftersom det råder en så stor osäkerhet om den optimala investeringsnivån generellt, anser regeringen att det är mer rimligt att pröva enskilda investeringsobjekt i förhållande till deras samhällsekonomiska lönsamhet.

Regeringen vänder sig också mot den institutionella kritiken. När det gäller överskotts målet, menar de att det inte leder till att investeringar prioriteras ner. Snarare ökar det utrymmet långsiktigt eftersom det institutionella ramverket bidrar till att minska skulden och ränteutgifterna. Fokus på finansiellt sparande motiveras av stabilitets- och redovisningsskäl, där i stället det totala sparatet pekas ut som ett oklart mått med stora gränsdragningsproblem och risk för minskad budgetdisciplin. Vidare menar de att budgetprocessen är långsiktig genom att den tar hänsyn till den fyraåriga utgiftsramen som visar anslagsbehoven efter de långsiktiga infrastrukturplanerna.

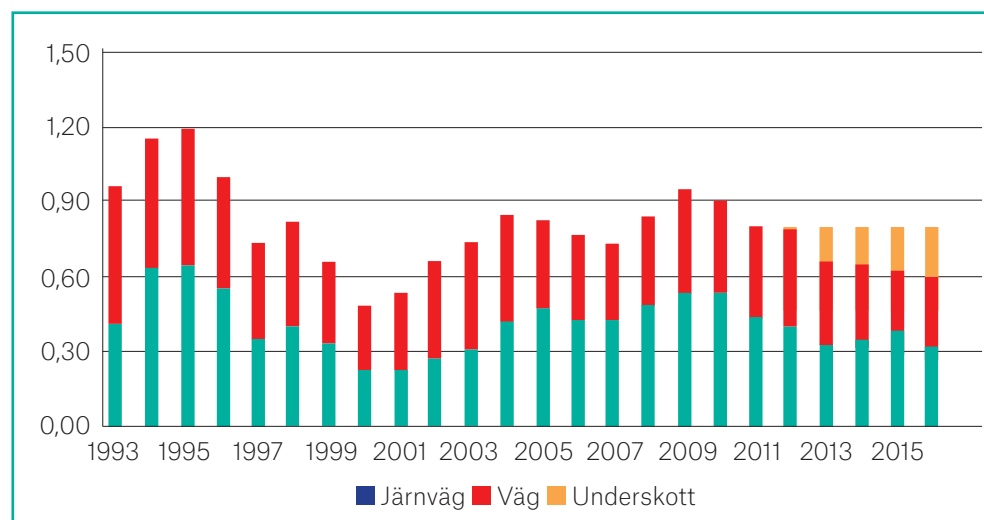
### *Regeringen prioriterar ner investeringarna*

Statens investeringar i infrastruktur uppgick till 29,2 miljarder år 2011. Det motsvarar en andel av BNP på 0,85 % (ESA 1995), vilket konjunkturinstitutet satte upp som riktmärke. För år 2012 upprätthölls investeringarna nästan på samma nivå. Men efter 2012 har investeringarna som andel av BNP stadigt fallit. År 2013 var de 0,66 % för att sedan år från år falla till 0,61 % av BNP år 2016. Det

har således skett en absolut minskning av investeringarna i löpande priser de senaste 4 åren. Minskningen har varit något större för järnväg (1,7) än den för väg (0,8). Det motsvarar en besparing på 8,4 miljarder för staten. För hela perioden 2012 till 2016 har ungefär ett års investeringar (26,7 mdkr) sparats in.

Det är alltså betydande belopp som sparats under en period då regeringen utstått kritik från både Konjunkturinstitutet och Finanspolitiska rådet för att budgeten inte är tillräckligt stram för att uppnå överskottsmålet.

**Figur 5. Investeringar i järnväg och väg, andel av BNP i löpande priser, 1993-2016**



Källa: SCB, nationalräkenskaper; SCB 2017.

Anm. Vid tidigare jämförelser (exempelvis KI, 2012) har investeringarna jämförts mot BNP enligt ESA 1995. När BNP från ESA 1995 används ökar BNP-andelen för statens investeringar i infrastruktur med ungefär 0,04 % i jämförelse med BNP beräknat enligt ESA 2010.

I en kommentar till investeringsvolymerna i 2016 års vårproposition (prop. 2015/16:100 bilaga 3) framhåller regeringen att bruttoinvesteringarna i järnvägar var jämförelsevis stora som andel av BNP under åren 2000 till 2010, men att de har minskat de senaste åren. En förklaring som lyfts fram är att projektet med Botniabanan avslutades år 2010; därav minskningen mellan 2010 till 2011. Däremot noteras inte att nedgången har fortgått därefter. För vägar noteras senare att det har skett en nedgång från 2013, vilket bidragit till att kapitalstocken av vägar minskat i relation till ekonomin. Men att också järnvägsinvesteringarna gått ner från 2011 framgår dock inte. Att fördyringar har gett mindre väg och järnväg för varje satsad krona faller också bort i beskrivningen.

### *Stigande anläggningskostnader för vägar och järnvägar*

Trafikanalys visar i en kartläggning från 2012 att kostnaderna för att anlägga väg och järnväg har ökat i relativa termer sedan början av 1990-talet. Under perioden 1990 till 2010 ökade den generella prisnivån (KPI) med 46 %. Enligt Trafikverk-ets typindex har kostnaderna för insatsvarorna till järnvägsarbete ökat ännu mer. Kostnaderna för järnvägsbyggnation (investering) har ökat med ungefär 150 % under perioden 1990 till 2011. Trafikanalys konstaterar att den största ökningen har skett åren 2004 till 2011.

Kostnaderna för att bygga vägar har också ökat sedan början av 1990-talet. Enligt trafikverkets typindex ökar de med ungefär 120 % under perioden 1990 till 2011. Trafikanalys konstaterar att den stora ökningen skett inom vägbeläggningar (150 %) och den minsta kostnadsökningen har skett inom arbete såsom

trassering och överbyggnad (80 %). Även inom vägbyggnationer har den mest markanta prisuppgången skett under perioden 2004 till 2011.

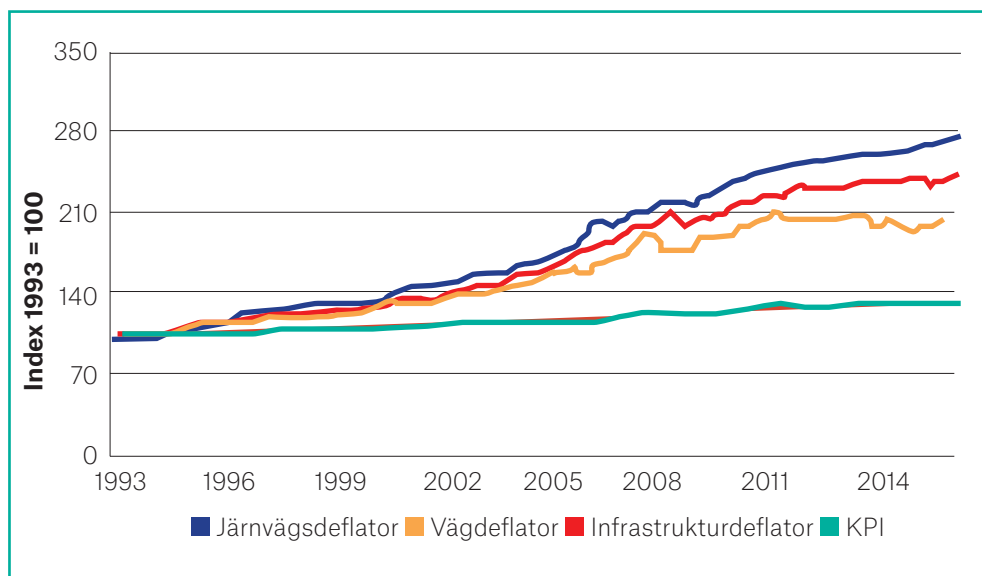
Det råder en viss osäkerhet exakt hur viktningen av insatsfaktorer ska vara. Men oavsett hur trafikanalys väljer att vikta de olika processerna i anläggningsarbetet så innebär det en stor kostnadsökning. I jämförelse med den allmänna prisökningen innebär det oaktat en fördubbling sedan början av 1990-talet.

Förklaringen till ökningen står att finna i grundläggande prisförskjutningar bland de viktigaste materiella insatsfaktorerna. Mellan 1990 och 2009 har kostnaderna för stålprodukter (till armering, rör, konstruktioner) ökat med över 200 %. Även kostnaden för bitumen (petroleumprodukt för asfalttillverkning) ökade med mer 200 % fram till 2008. Även för de övriga insatsmaterialen, liksom drivmedel/energi har det skett en fördubbling under samma tidsperiod. Det som ökat minst är arbetskraftskostnader. Lönekostnader för anläggningsarbetet har ökat med mellan 60–70 % under perioden 1990 till 2019, vilket är endast 15–25 % mer än KPI under samma period. Då arbetskostnader står för omkring 20 % av produktionskostnaderna, har det ingen avgörande betydelse för prisindexet i genomsnitt. Samtidigt konstaterar Trafikanalys att branschen uppvisar fallande produktivitet utveckling sedan slutat av 1990-talet. Det innebär att de stigande kostnaderna inte har hållits tillbaka av stigande produktivitetstillväxt. Sjunkande produktivitet och stigande kostnader har inneburit pressad lönsamhet inom anläggningsbranschen (Trafikanalys, 2012:2).

I figur 6 redovisas prisutvecklingen för järnvägs- och väginvesteringar under perioden 1993 till 2016. Figuren bygger på entreprenadprisindex, viktat med hjälp av Trafikverkets indexkorg för ban- och väginvesteringar. För perioden 1993 till 2011 används serier för det äldre entreprenadprisindex (E84), och från 2011 från det nya entreprenadprisindex från SCB.

Figur 3 visar att prisuppgången för järnvägsinvesteringar har fortsatt även efter att Trafikanalys serier slutar år 2011. Vi ser visserligen en viss inbromsning när Trafikanalys serier tar slut, men att uppgången har tagit fart igen från år 2013. Mellan åren 2012 och 2016 har den årliga prisökningen för järnvägsinvesteringar uppgått till 2 % per år. Priserna för väg har däremot dämpats. Under samma period backar priserna med 0,4 % per år. Genom att vikta respektive prisserie med dess investeringsandel har en total infrastrukturdeflator beräknats. Infrastrukturdeflator har ökat med i genomsnitt på 1,2 % per år de senaste 4 åren. Det kan jämföras med KPI som ökat 0,5 % per år.

**Figur 6. Prisutvecklingen för järnvägs- och väginvesteringar och KPI, 1993-2016**



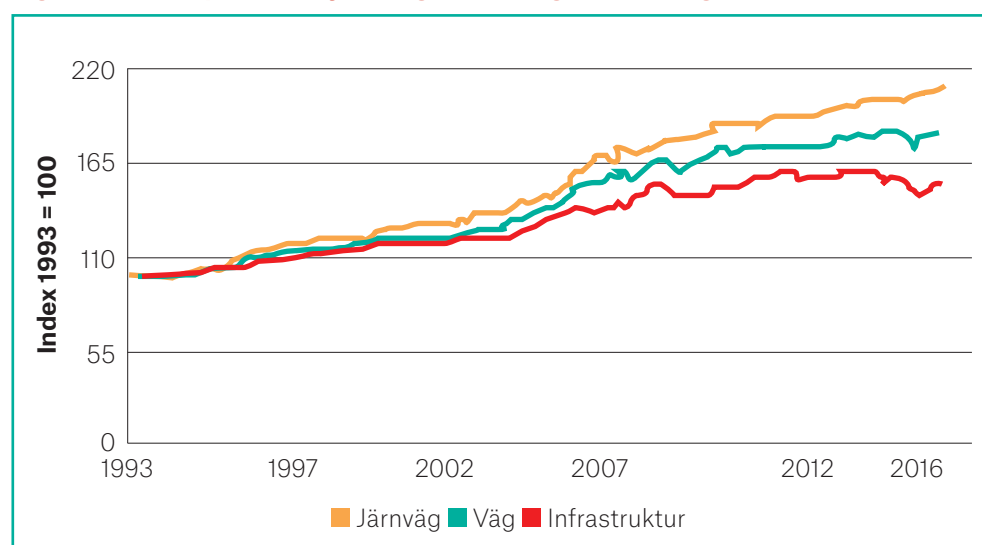
Anm: För perioden 1993–2011 används E84, därefter E11.

Källa: Trafikanalys (2012); SCB, Entreprenadprisindex; Trafikverket 2017.

I figur 7 redovisas relativpriset för järnvägs- och väginvesteringar under perioden 1993 till 2016. Kostnaderna för att bygga järnvägar har mer än fördubblats sedan början av 1990-talet. Den visar hur relativpriserna för järnvägar bara har fortsatt att öka sedan 2011. För vägarna har det skett en tillbakagång till nivån från 2011. För den sammanvägda infrastrukturdeflatoren är prisnivån vid slutet av år 2016 ungefär densamma som i början av år 2015.

Sedan början av 1990-talet har det skett en genomsnittlig relativprisökning på 3,2 % per år för järnvägsinvesteringar. För väginvesteringar har ökningen uppgått till 1,9 % per år. Sammanvägt för järnvägar och vägar har priserna ökat med 2,6 % mer än den generella prisnivån varje år sedan 1993. För järnvägar innebär det mer än en fördubbling i investeringskostnader.

**Figur 7. Relativpriset för järnvägs- och väginvesteringar, 1993-2016**



Källa: Trafikanalys (2012); SCB, Entreprenadprisindex; Trafikverket 2017; SCB Priser.  
Anm. Relativpriset är mätt i jämförelse mot KPI. För perioden 1993–2011 används E84, därefter E11.

Relativprisutvecklingen har stora implikationer för tolkningen av investeringarna och kapitalstockens utveckling. Givet en relativprisökning på 2,6 % per år krävs att investeringsandelen av BNP ökar långt över det historiska genomsnittet för att motverka kostnadsökningarna. För exempelvis järnvägarna, med en historisk investeringsnivå på 0,36 % av BNP, en avskrivningstakt på 70 år, och en real tillväxt av investeringsandelen på 2,4% per år, måste investeringsandelen upp till 0,58 % av BNP. Om vi tar den faktiska ökningen i relativpriser för järnväg (3,2 %), måste investeringsandelen upp till 0,63 %. Det är en investeringsnivå som ligger långt över den nivå som regeringen redovisar. Enligt den redovisning som vi återger i figur 5 ligger investeringsnivån närmare 0,44 % av BNP.

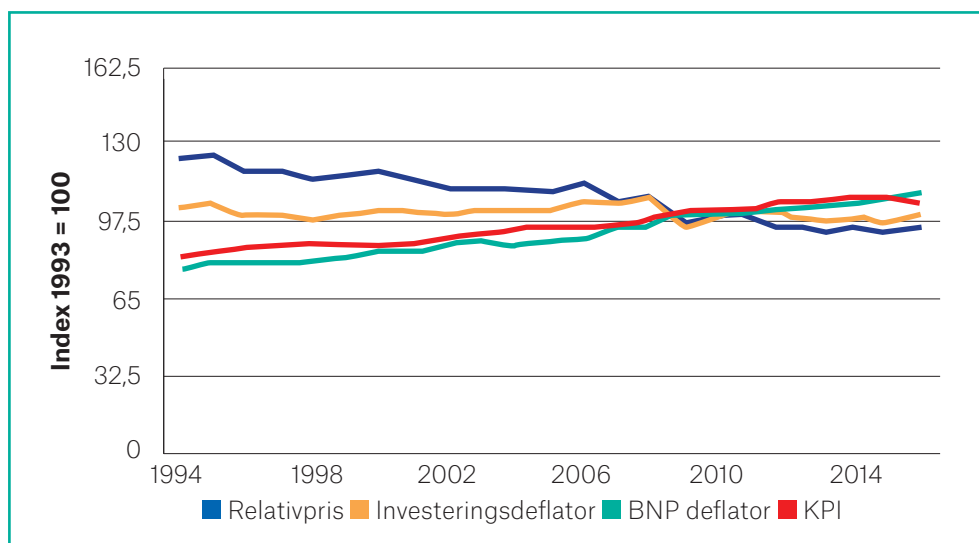
Om kostnadsökningen enligt Trafikverket och SCB är en korrekt beskrivning, har vi att förvänta en fallande kapitalstock i förhållande till BNP realt. Fördyringarna har lett till att kapitalstocken inte hängt med BNP-utvecklingen. Det är mot den bakgrunden som regeringens redovisning av kapitalstockarna sticker ut; de har stadigt vuxit i andel mot BNP realt – tvärtemot vad som är att förvänta utifrån investeringarnas omfattning och de relativprisförskjutningar vi sett från figur 5 och 7. I det följande ska vi försöka visa hur och varför realkapitalet har överskattats.

### *Överskattat realkapital*

Om man för en stund låter sig bortse från att det skett fördyringar i väg- och järnvägsentreprenaderna sedan början av 1990-talet och samtidigt antar att kapitalintensiteten i transportsektorn var historiskt låg vid samma tidpunkt, då kommer det framstå som den reala tillväxten i kapitalstocken varit stark sedan 90-talet. Enligt regeringens redovisning är det just så; den reala kapitalstocken för järnvägar har enligt regeringen vuxit kraftigt sedan början av 1990-talet. Metoden är delvis att använda löpande priser, då relativprisökningen försvinner. Men det mönstret borde således försvinna om man räknar med fasta priser. Problemet är att om de prisserier som Finansdepartementet nyttjar som underlag för att räkna om till fasta priser inte uppvisar den relativprisuppgång som vi sett i figur 7, utan tvärtom uppvisar en relativprisnedgång, så blir resultatet även då att järnvägskapitalet ökar starkt i reala termer. I figur 8 redovisas relativprisutvecklingen för väg- och järnvägsinvesteringar enligt regeringens underlag (SCB, 2017).

Den prisutveckling för järnvägs- och väginvesteringar som de reala investeringsserierna och kapitalstockarna beräknas efter i 2016 års vårproposition skiljer sig högst avsevärt från den bild som presenteras enligt Trafikanalys (2012) och SCB:s Entreprenadprisindex. Som framgår av figur 8 faller priset på järnvägs- och väginvesteringar både mot KPI och BNP-deflator. Investeringspriserna förefaller vara i det närmaste helt oförändrade mellan 1994 och 2016.

**Figur 8. Alternativ prisutveckling för järnvägs- och väginvesteringar, 1994-2016**



Källa: SCB, 2017. Utdata för staten.

Anm. Den implicita investeringsdeflatorsen är kvoten mellan investeringar i löpande och fasta priser. Investeringarna för väg och järnväg viktas efter dess kostnadsandelar.

Bedömningen av prisutvecklingen får stora implikationer för redovisningen. Som framgår av vårpropositionen 2016 så förefaller det skett en tredubbling av järnvägskapitalet mellan 1993 och 2015. I relation till befolkningen har järnvägskapitalet mer än fördubblats (prop. 2015/16:100 bilaga 3). Om man sätter det i relation till hur BNP vuxit i reala termer så innebär det att järnvägskapitalet har ökat med i genomsnitt 2,4 % mer än BNP per år sedan 1993. Järnvägarna har således vuxit reallt i en betydande omfattning enligt regeringens bedömning, givet att priset på järnväg fallit.

Mer i detalj framgår att kapitalstocken av väg har ökat mer blygsamt än den för järnväg. I reala termer har vägkapitalet vuxit med ungefär 25 % sedan 1993. I jämförelse med befolkningen är ökningen ungefär hälften så stor (prop. 2015/16:100 bilaga 3). BNP har ökat betydligt mer i reala termer. Som framgår av vårproposition 2014, har det inneburit att vägkapitalets andel har minskat mot BNP. Från ett indextal på 1 år 1993 har andelen minskat till ett indextal på 0,7 år 2014 (prop 2013/14:100 bilaga 3).

Om kapitalstocken för järn och väg viktas samman med respektive kapitalandel, så innebär det att järn- och vägkapitalet sammantaget har ökat från index 1 till index 1,15 mellan 1993 till 2014. Det förefaller vara en annan bild än den som KI redovisade 2012. Enligt den beskrivningen skulle kapitalstocken för väg och järnväg i fasta priser öka i samma takt som BNP reallt sett över hela perioden 1993 till 2011 (se figur 1.)

För BNP-jämförelser väljer regeringen också en redovisning i löpande priser, där prisutvecklingen över huvud taget inte beaktas, i 2016 års vårproposition. Mätt i löpande priser framgår det att järnvägskapitalets BNP-andel har ökat från 3,8 % år 1993 till omkring 7,6 % år 2015. Ökningen infaller under perioden 1993 till 2010, med de snabbaste ökningsfaserna mellan 1993 och 1997 samt 2006 till 2010. I förhållande till BNP i löpande priser visar regeringen hur vägkapitalet utvecklas ungefär i samma takt fram till 2007 för att därefter öka något. Sedan 2012 har det skett en tillbakagång. Vid utgången av år 2015 låg vägkapitalets BNP-andel på ungefär samma nivå som 1993 (prop. 2015/16:100 bilaga 3). Sammantaget har kapitalet av väg och järnväg ökat från 14 % till 18 % av BNP i löpande priser.

Återigen visar redovisningen på betydelsen av att ta med korrekta prisunderlag för att bedöma reala investeringar och kapitalstockarnas utveckling. I det följande presenterar vi nya beräkningar av kapitalstockarna med hänsyn till den prisutveckling för investeringar som bygger på expertmyndigheten Trafikanalys (2012) och SCB:s Entreprenadprisindex.

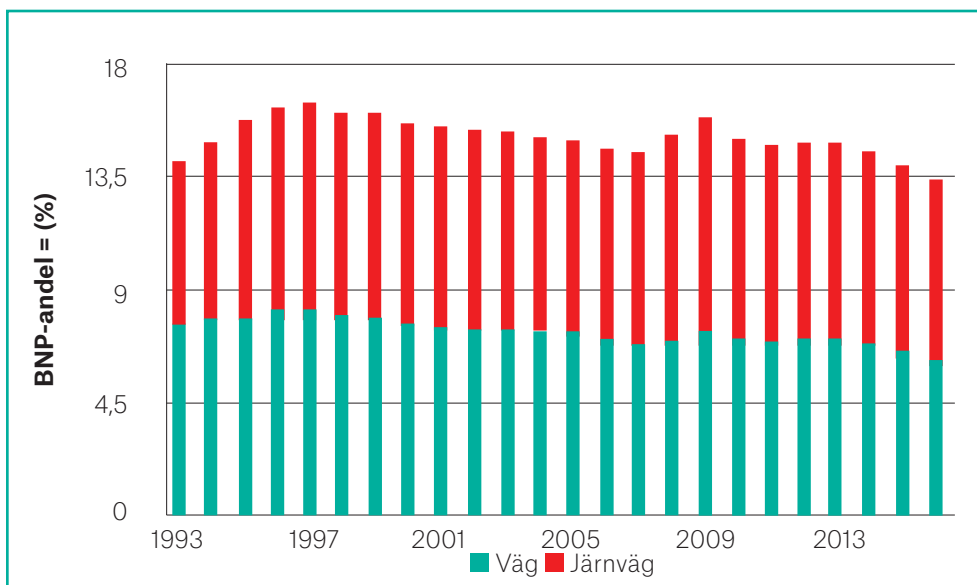
### Behovet av nya kapitalstocksberäkningar

Investeringar i nya vägar och järnvägar innebär ett tillskott till kapitalstocken. Om investeringarna är större än förslitningen av kapitalstocken leder det till en ökning. Om investeringarna är mindre än det som slits ut under året, minskar kapitalstocken. En central fråga är således i vilken takt som kapitalstocken förslits. Enligt SCB:s beräkningsrutiner har vägar och järnvägar en livslängd på 40 respektive 70 år. Med det antagandet som underlag kan kapitalstockar beräknas med hjälp av PIM-metoden. Metoden bygger på att kapitalstockar byggs upp med hjälp av investeringsserier och skrivs ner med användande av livslängdsantaganden och kapitalförslitningen.

I den beräkning som regeringen redovisar har kapitalstockarna räknats om till löpande priser. De fasta värdena har således räknats om med hjälp av prisdeflatoren för respektive serie. Proceduren används i regel för att beräkna nationalförmögenhet från reala kapitalstockar.

Med utgångspunkt i de löpande priserna för kapitalstocken som regeringens redovisning bygger på (SCB, 2017) har vi räknat tillbaka till fasta priser genom att använda prisindex för järnväg och väg enligt Trafikverkets infrastrukturindex (se figur 6). Den beräkningen visar att hela den ökning av real BNP-andel vi sett för järnväg och väg helt försvinner. Som framgår av figur 9 så var kapitalandelen ungefär lika stor i början av perioden som i slutet. Den bilden överensstämmer mer med det som KI presenterade 2012 (KI, 2012). Under de investeringsexpansioner vi berättat om tidigare ökar visserligen kapitalstocken. Men de nedgångar vi också sett i investeringsvolymerna har samtidigt bidragit till en tillbakagång. Figuren visar att kapitalstocken för väg och järnväg totalt har minskat som andel av BNP i fasta priser mellan 1993 och 2016.

**Figur 9. Kapitalstockar av järnväg och väg, andel av BNP, omräkning till fasta priser, 1993-2016**



Källa; SCB, nationalräkenskaper, SCB 2017; Trafikanalys 2012; SCB, Entreprenadprisindex; Trafikverket 2017

Anm. Kapitalstockar i löpande priser har räknats om till fasta priser med deflator för investeringar.

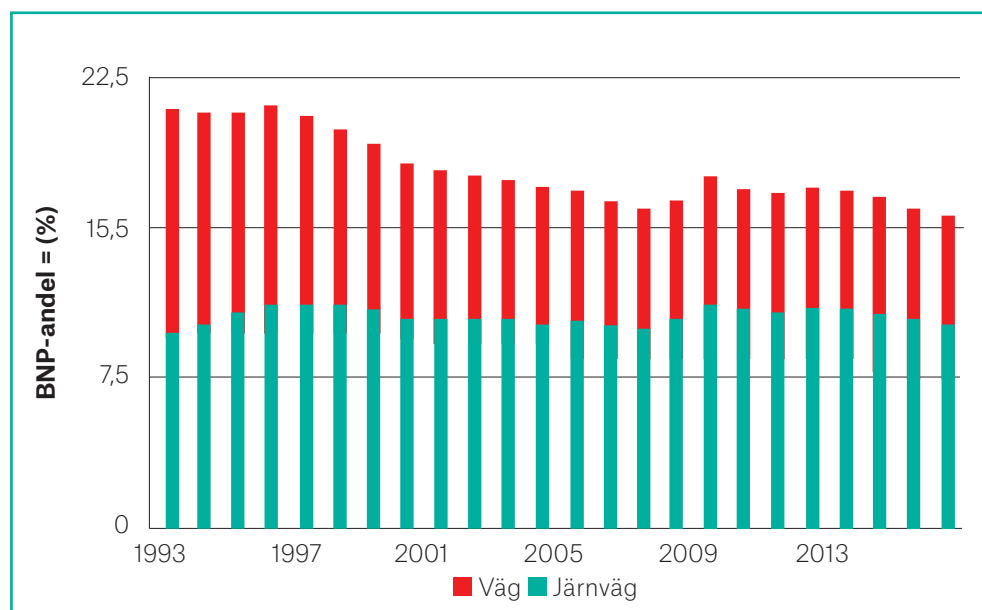
Att räkna om med prisnivåer är dock inte helt rättvisande eftersom värdet av kapitalstocken i fasta priser i praktiken kommer att styras av historiska relativprisrelationer som investeringarna bygger upp. För att mer korrekt beräkna kapitalstockar har vi använt historiska investeringsserier för järnvägar och vägar.

I figur 6 redovisas kapitalstockar av järnväg och väg beräknat efter historiska investeringsserier (se appendix 1 för beräkningsrutiner). Under perioden 1993 till 2016 har kapitalstocken av järnvägar utvecklats i takt med BNP. För vägar har det däremot skett en nedgång. Sammantaget har det inneburit en nedgång av kapitalandelen. Infrastrukturen av väg och järnväg har minskat från en BNP-nivå omkring 21 % i början av 1990-talet till en nivå på 16 % i dag.

Vi kan konstatera att de beräkningar av kapitalstocken som tar hänsyn till den stora relativprisökning vi sett för anläggningar av järnvägar och vägar sedan mitten av 1980-talet ger en helt annan bild än den beräkning som inte gör det.

För att korrekt kunna bedöma hur investeringar bidrar till förändringar i kapitalstrukturen krävs att investeringspriser används på ett korrekt sätt. Vi argumenterar för att den kostnadsutveckling som lyfts fram i en rad utredningar om bygg- och anläggningssektorn (SOU 2002:115, SOU 2000:44, Trafikanalys 2012:1), och som framgår av entreprenadindex för både väg och järnväg, måste beaktas när infrastrukturinvesteringar ska fastprisberäknas. Att inte ta hänsyn till den kostnadsökningen innebär att den fördyring som skett inte vägs in. Det ger en överskattning av kapitalstockens tillväxt. Det innebär att den kapacitet vi har i dagens infrastruktursystem överdrivs och därmed riskerar vi att underskatta behoven av investeringar.

**Figur 10. Kapitalstockar av järnväg och väg, andel av BNP, fasta priser, 1993-2016**



Källa; Beräkningar baserade på; SCB, nationalräkenskaper, SCB 2017; Trafikanalys 2012; SCB, Entreprenadprisindex; Trafikverkets 2017; Schön & Krantz, 2015; ESV (2014), Statistisk årsbok.



## Avslutande kommentarer

Kapitalstocken av vägar och järnvägar har inte utvecklats i den takt som regeringen beskrivit i 2016 års vårproposition. Bilden av att kapitalstocken har vuxit mer än ekonomin i reala termer bygger på en missvisande bild av prisutvecklingen. Som konstaterats i en rad utredningar och rapporter har bygg- och anläggningskostnadernas kraftiga ökning bidragit till en omfattande fördyring av infrastruktursatsningar. Genom att inte beakta de fördyringar som skett överdrivs de löpande investeringarnas reala effekter på kapitalstocken. Det ger en missvisande bild av kapitalstocken. När vi beaktar de fördyringar som skett visar det sig att kapitalstocken för järnväg ökar i takt med ekonomin realt de senaste två decennierna. Vägkapitalets andel av ekonomin realt har minskat. Det har bidragit till att den totala infrastrukturkapitalstocken har minskat i förhållande till ekonomin.

Frågan är naturligtvis om den relativt sjunkande kapitalintensiteten i sig är ett problem. Det är en stor fråga att bedöma med tanke på dess långsiktiga natur och svårigheten att korrekt värdera alla dess indirekta och direkta effekter. Vi kan konstatera på basis av längre historiska jämförelser att transportsektorns kapitalbildning har haft en stor betydelse för dess produktivitet. Hur produktiviteten inom sektorn har utvecklats har haft stor betydelse för dess relativa pris. Under perioder av stigande relativ produktivitet har också följt fallande relativt pris. Vi kan se att den långsammare utvecklingen av kapitalintensiteten vi sett under de senaste decennierna bidragit till att bromsa upp en långsiktig nedgång i relativpriserna på transporter. Med fördyrande transporter bromsas också hushållens och företagens efterfrågan på transporter, vilket i förlängningen innebär en långsammare tillväxt i transportvolymen.

# Referenser

- Alestig, Peter (2012) ”Historiskt låg nivå på infrastruktursatsningar”, SvD 12 juli 2012.
- ESA (1995) European System of Accounts, Eurostat. [Beräkningssystem för nationalräkenskaper enligt 1995 års standard]
- ESA (2010) The European System of National and Regional Accounts [Beräkningssystem för nationalräkenskaper enligt 2010 års standard].
- ESO (2013) *Investeringar in blanco? En ESO-rapport om behovet av infrastruktur*, Rapport 2013:5.
- ESV (2016) Tidsserier statens budget m.m., 2015, Tabeller för tidsserier, Rapport ESV 2016:41.
- Finanspolitiska rådet (2008) *Svensk finanspolitik*, Finanspolitiska rådets rapport 2008, Stockholm.
- KI (2012) *Fördjupning i konjunkturläget mars 2012, Nivån på infrastrukturinvesteringarna i Sverige*, Konjunkturinstitutet.
- Lindbeck, Assar. (2011) ”Så kan Sverige få fram pengar till ny infrastruktur”, *DN-debatt* 8 september 2011.
- Nicander, Eric. (1980) *Järnvägsinvesteringar i Sverige, 1849–1914*, avhandling, Lund.
- Nutek (2008) *Årsbok 2008*.
- OECD *Economic Outlook no 90*.
- OECD (2001) *Measuring capital, OECD manual measurement of capital stocks, consumption of fixed capital and capital services*.
- Prop. 2015/16:100 Bilaga 3 *Investeringar och kapitalstock*, regeringen 2016.
- Prop. 2011/12:100, 2012 års ekonomiska vårproposition, bilaga 4. *Utvidgad redovisning av den offentliga sektorns investeringar, kapitalstock och reala förmögenhet*.
- SCB, entreprenadprisindex <http://www.byggindex.scb.se/Entreprenadindex.htm>
- SCB Priser, *Konsumentprisindex, KPI totalt, månad*.
- SCB, NR (2017). *SCB Nationalräkenskaper, senaste uppdaterade versionen i statistikdatabasen, 2017-10-12*.
- SCB, NR (1972) *Bilaga IV till SM N 1972:93 Nationalräkenskaper, Kapitalinvesteringar samt reparation och underhåll*
- SCB, NR (1981) N 1981:2.5 *Realkapitalinvesteringar samt realkapitalstock 1963-1980*
- SCB, NR (1986) *Appendix 2-3 till NR, årsrapport 1970–1985, N 10 SM 8601, Realkapitalinvesteringar 1970–1985*
- SCB (2017) *Nationalräkenskaper, utdata för staten, Statistiska centralbyrån 2017*.
- Schön, Lennart och Krantz, Olle. (2015) *New Swedish Historical National Accounts since the 16th Century in Constant and Current Prices*. Lund Papers in Economic History 140, Lund University.
- SOU 2000:44 *Från byggsekt till byggsektor*, Stockholm 2000.
- SOU 2002:115 *Skärpning gubbar! Om konkurrensen, kvaliteten, kostnaderna och kompetensen i byggsektorn*, Stockholm 2002.
- Statistisk årsbok, *Statens budget, utfall, 1912–1950*.
- Trafikverket (2010), *Nationell plan för transportsystemet 2010–2021*.
- Trafikverket (2011), *Järnvägens behov av ökad kapacitet – förslag på lösningar för åren 2012–2021*.
- Trafikanalys (2012) *Anläggningsbranschen: utveckling, marknadsstruktur och konjunkturkänslighet*. PM 2012:1.
- Trafikverket (2016) *Järnvägens kapacitet 2015*. Rapport 2016:038.

Trafikverket (2012) *Transportsystemets behov av kapacitetshöjande åtgärder – förslag på lösningar fram till år 2025 och utblickar mot år 2050. Huvudrapport 2012:100.*

Trafikverket (2017) *Trafikverkets infrastrukturindex.*

Vredin, Anders, Flodén, Martin, Larsson, Anna och Ravn, Morten O. (2012) *Konkurransrådets rapport 2012 Enkla regler, svåra tider – behöver stabiliseringspolitiken förändras?*, SNS 2012.

# Appendix 1. Prisserier och beräkningsrutiner för kapitalstockar

För att beräkna kapitalstockar av väg- och järnvägsanläggningar används PIM-metoder [Perpetual Inventory Method] (OECD, 2001). PIM metoden vi använder bygger på investeringsserier och beräknas i 2010 års priser, uppskattade medellivslängder samt en antagen fördelning av medellivslängden kring medelvärden. Kapitalstocken (brutto) beräknas enligt formeln:

$$K_t = \sum_{\tau=t-\lambda_{max}}^{t-1} I_{\tau} \cdot \varphi_{t-\tau}$$

Där  $K_t$  är kapitalstocken den 1 januari år  $t$  värderad till återanskaffningsvärde i fasta priser.  $I_{\tau}$  är bruttoinvesteringarna i fasta priser år  $\tau$  och  $(\varphi_{t-\tau})$  är andelen kapitalföremål inköpta år  $\tau$  som fortfarande existerar år  $t$ .  $\varphi$  är överlevnadskurvan som beror av fördelningsfunktionen kring en given medellivslängd och avståndet  $t-\tau$  anger hur länge kapitalföremålen varit i bruk.  $\lambda_{max}$  är den längsta faktiska livslängden.

Eftersom vägar och järnvägar har låg livslängd krävs det långa historiska investeringsserier för att beräkna kapitalstockar. För perioden från 1993 till 2016 redovisas uppgifter från nationalräkenskaperna om statens investeringar i järnvägar och vägar (SCB, 2017, utdata för staten). Under perioden 1950 och 1986 redovisas uppgifter om investeringar i järnvägar och vägar, men efter en annan institutionell redovisning (statliga affärsverk redovisas i näringsliv och inte i offentlig sektor) (NR, 1972; NR, 1981; NR, 1986.) För perioden däremellan saknas detaljerade investeringsserier. För den perioden har en rekonstruktion krävts. I arbetet har vi utgått från de offentliga utgifterna som staten lägger på järnvägar och vägar enligt statens budgetutfall. 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 2016 (SCB, 2017; ESV, 2016; Statistisk årsbok, 1993–1997). För den perioden har sedan en genomsnittlig fördelning beräknats. Det ger en investeringsandel på 90 % för järnväg och 60 % för väg. Viktat efter utgiftsandelar hamnar 72 % av de totala utgifterna för infrastruktur i budgeten på investeringar och resterande till konsumtion. För att uppskatta investeringarnas storlek gör vi det förenklande antagandet är fördelningen ligger konstant. Det är naturligtvis en stor förenkling när vi ser att investeringsandelen går upp och ner över åren 1993–2016, men eftersom kortsiktiga variationer har liten betydelse för den långsiktiga utvecklingen av kapitalstocken bedömer vi det problemet som begränsat. För perioden 1912 till 1950 använder vi uppgifter för statens kapitalbudget, där investeringar redovisas efter användningsområdet (Statistisk årsbok, 1914–1950). Före 1914 används uppgifter om järnvägsinvesteringar från Nicander (1980). Vi inkluderar inga väginvesteringar före 1912. Serierna har anpassats bakåt, så att investeringar som redovisas 1993 används som nivå till vilken de historiska investeringsserierna länkas.

För järnvägsinvesteringar tillämpas en avskrivningstakt på 70 år. Avskrivning-en sker linjärt. För väginvesteringar används en avskrivningstakt på 40 år. Vi har även testat med att korta ner avskrivningstakten till 50 år för järnväg och till 25 år för väg. Det som händer är att kapitalstockarna hamnar på en lägre nivå och att de fluktuerar något mer. Däremot är trenderna i utveckling högst likartade, vilket pekar på en ganska begränsad känslighet för

livslängdsantagandena om det är utvecklingstrender som är det intressanta att följa.

En viktig aspekt för att beräkna kapitalstockarna är att säkerställa att korrekta deflatorer används. Missvisande deflatorer kan riskera att överdriva eller underskatta den faktiska, eller reala, utvecklingen av investeringarna. I våra fastprisberäkningar har vi använt entreprenadprisindex från år 1984 och framåt. Index är viktat för väg respektive järnväg enligt Trafikverket (2017). För perioden före 1984 har prisindex för bygg- och anläggning använts enligt uppgifter i de historiska nationalräkenskaperna (Schön & Krantz, 2015).





**arena**idé