

Prognoser för godstransporter år 2020



Prognoser för godstransporter år 2020

SIKA Rapport är SIKA:s publikationsserie för utredningar och analyser. Hittills under 2005 har följande rapporter i serien SIKA Rapport publicerats:

- 2005:1 Uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål
- 2005:2 Modellanalyser av godsflöden i Östra Mellansverige
- 2005:3 Uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål, kortversion
- 2005:4 Transportprognoser sedan 1975
- 2005:5 Den samhällsekonomiska kalkylen – en introduktion för den nyfikne
- 2005:6 Transporternas utveckling till 2020. Sammanfattning
- 2005:7 Omvärldsförutsättningar – underlag till transportprognoser 2020
- 2007:8 Prognoser för persontransporter år 2020
- 2005:9 Prognoser för godstransporter år 2020

ISSN 1402-6651

Statens institut för kommunikationsanalys, SIKA

Telefon: 08-506 206 00, fax: 08-506 206 10

E-post: sika@sika-institute.se

Webbadress: www.sika-institute.se

Förord

Enligt uppdrag från regeringen ska SIKA redovisa prognoser för transporternas utveckling till år 2020. Prognoserna ska redovisas senast den 1 december 2005 och vara framtagna i samråd med och med bistånd av Banverket, Vägverket, Sjöfartsverket och Luftfartsstyrelsen.

Avrapporteringen av SIKA:s uppdrag att ta fram prognoser för person- och godstransporter omfattar totalt sex publikationer:

SIKA Rapport 2005:6 *Transporternas utveckling till 2020. Sammanfattning*

SIKA Rapport 2005:7 *Omvärldsförutsättningar. Underlag till transportprognoser 2020*

SIKA Rapport 2005:8 *Prognos för persontransporter år 2020*

SIKA Rapport 2005:9 *Prognos för godstransporter år 2020*

SIKA Rapport 2005:10 *Kort om prognoser för person- och godstransporter år 2020*

SIKA PM 2005:19 *Känslighetsanalyser av transportprognoserna 2020 med högre oljepris*

Denna rapport har tagits fram av Inge Vierth (projektledare) och John McDaniel från SIKA. Ytterligare medverkande har varit Henrik Edwards, Petter Hill och Anna Johansson och (alla SIKA), Petter Wikström (Banverket), Anders Bornström (Vägverket) och Thomas Ljungström (Sjöfartsverket).

Stockholm i december 2005

Kjell Dahlström
Generaldirektör

Innehåll

SAMMANFATTNING.....	5
1 INLEDNING	7
1.1 Syfte och användning	7
1.2 Rapportens disposition	8
2 YTTRE FÖRUTSÄTTNINGAR	9
2.1 Scenarier för den ekonomiska utvecklingen	9
2.2 Utveckling av olika varugrupper	11
2.3 Regional fördelning av godsets avsändare och mottagare	13
2.4 Infrastruktur och trafikering	16
3 GODSTRANSPORTER ÅR 2020	21
3.1 Historisk utveckling av godsflöden	21
3.2 Beräknade godsflöden år 2020	23
3.3 Beräknat godstransportarbete per trafikslag	28
3.4 Beräknat trafikarbete	35
4 ALTERNATIVT EKONOMISKT SCENARIO OCH KÄNSLIGHETSANALYSER. 37	
4.1 Alternativt scenario BS (beslutade styrmedel)	37
4.2 Känslighetsanalyser	39
4.3 Översikt	47
5 DISKUSSION AV RESULTAT.....	48
5.1 Övergripande resultat	48
5.2 Jämförelse med utveckling hittills.....	49
5.3 Jämförelse med preliminär prognos år 2004.....	50
BILAGA 1: PRODUKTION, EX-/IMPORT, SYSSELS. 2001–2020 PER BRANSCH.....	1
BILAGA 2: NYCKEL NST/R-VARUGRUPPER OCH STAN-VARUGRUPPER.....	3
BILAGA 3 INVESTERINGARNA I NATIONELLA STAMVÄGNÄTET 2004–2015.....	4
BILAGA 4: JÄRNVÄGSINVESTERINGAR SOM BERÖR GODSTRANSPORTER	9
BILAGA 5: UTNYTTJANDET AV JÄRNVÄGSINFRASTRUKTUREN 2020	10
BILAGA 6: PLANERADE INVESTERINGAR I HAMNARNA, 2005–2009.	17
BILAGA 7: UTRIKESHANDEL I TON 1970 –2020 (PROGNOS).....	18
BILAGA 8 GODSTRANSPORTFLÖDEN I VIKT OCH VÄRDE ÅR 2001.....	20
BILAGA 9 TON PER KUSTOMRÅDE I OLIKA KÄNSLIGHETSANALYSER	21

Sammanfattning

Syftet med rapporten är att presentera en nationell godstransportprognos för år 2020. Prognosen tas fram för ett ekonomiskt huvudscenario samt ett alternativt scenario och kompletteras med känslighetsanalyser som belyser hur vissa yttre faktorer påverkar prognosen. Prognosen ska kunna användas som allmän information om utvecklingen av transport- och trafikarbetet på 15 års sikt.

Resultatet i huvudscenariot är en tillväxt av det totala godstransportarbetet i Sverige på ca 21 miljarder tonkilometer (21 procent) mellan 2001 och 2020. Det totala transportarbetet beräknas uppnå ca 120 miljarder tonkilometer år 2020. Tillväxten beräknas bli ca 13 miljarder tonkilometer (30 procent) med lastbil, ca 3 miljarder tonkilometer (18 procent) med järnväg och ca 5 miljarder tonkilometer (12 procent) med sjöfart. Utrikes flygfrakt inklusive trucking beräknas viktmässigt ha en tillväxt på ca 150 000 ton (74 procent).

Vägtransporternas andel av transportarbetet (över 25 km) i Sverige beräknas öka från ca 42 procent år 2001 till ca 45 procent år 2020. Sjöfartens andel beräknas minska från ca 39 procent till ca 36 procent. Järnvägstransporterna väntas ha en oförändrad andel på ca 19 procent.

Varugruppernas sammansättning väntas förändras till mer högvärdiga produkter. Den transporterade godsmängden i ton beräknas öka i mycket långsammare takt än BNP under perioden 2001 – 2020 (17 procent mot 40 procent). Å andra sidan beräknas transportavstånden öka. Internationella transporter ökar mer än inhemska transporter.

Trafikarbetet på väg beräknas öka med 33 procent jämfört med transportarbetet som beräknas öka med 30 procent. För sjöfarten blir resultatet en nästan fyra gånger så stor procentuell tillväxt i transportarbetet för färjor som för lastfartyg. En ökad fartygsstorlek medför att trafikarbetet till sjöss utvecklas långsammare än transportarbetet. Samma mönster kan skönjas för järnvägen, då järnvägsnätet byggs ut för tyngre och längre tåg, nämligen att trafikarbetet utvecklas långsammare än transportarbetet.

Regionalt är variationen stor för tillväxten. Antalet tonkilometer på väg beräknas öka mest i Västra Götalands län (2,6 miljarder tonkilometer), Skåne län (1,6 miljarder tonkilometer), Jönköping (1,3 miljarder tonkilometer) och Östergötland (1,2 miljarder tonkilometer). Två län (Östergötland och Jönköping) uppvisar en tillväxt på ca 50 procent.

Den största absoluta ökningen för transportarbetet på järnväg beräknas inträffa i Västra Götalands län (0,8 miljarder tonkilometer), Gävleborgs län och i Västernorrland län (0,5 miljarder tonkilometer) samt i Västerbottens län och Örebro län (0,4 miljarder tonkilometer). Transportarbetet i Jämtland beräknas minska på grund av en överflyttning till Botniabanan längs norrlandskusten.

Den i särklass största absoluta tillväxten för lastfartyg och färjor sammantaget förutses i Göteborg (9,7 milj ton). Stor tillväxt beräknas även för Skåne (Malmö – Helsingborg 4,4 milj ton) samt Östra Mellansverige (Norrtälje – Nynäshamn 3,5 milj ton, Södertälje – Norrköping 2,7 milj ton).

De ekonomiska förutsättningarna har stor betydelse för det samlade transportarbetet. I vårt alternativscenario exkluderar vi de skattehöjningar som ingår i huvudscenariot och som antas behövas för att uppnå en fyraprocentig minskning av koldioxidutsläppen. Detta medför en högre tillväxt, särskilt av de energiintensiva branscherna så som gruv- och mineralindustrin, stenkols- och petroleumindustrin samt stål- och metallverk. Transportarbetet, särskilt för lastfartyg, väntas öka mer i det alternativa scenariot än i huvudscenariot.

Vid ett högre råoljepris beräknas godstransportarbetet minska mest för godstransporter på väg trots en relativt högre kostnadsökning för bunkerolja än för diesel. Landtransportslagen väg och järnväg är sinsemellan närmare substitut till varandra än utbytet mellan sjöfart och väg/järnväg. Vid konstant elpris sker en kraftig omfördelning från vägtrafik och sjöfart till järnväg. Vid samma elprisutveckling som oljeprisutveckling försvinner nästan hela omfördelningseffekten mellan trafikslagen. De omfördelningar som väntas ske till järnväg, givet ett konstant elpris, bör i viss mån anses som teoretiska och inte praktiskt genomförbara givet den för år 2020 antagna järnvägskapaciteten.

Det omfattande investeringsprogrammet på järnvägsområdet beräknas endast få en begränsad effekt på godstransportarbetet på vägarna. Med en prioritering av godståg framför persontåg beräknas dock fördelningen av transportarbetet mellan väg och järnväg påverkas betydligt, särskilt på Västra och Södra stambanan.

Analyser av införandet av marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter i Sverige och Europa visar på begränsade, men knappast försumbara effekter på transportmedelsfördelningen.

1 Inledning

1.1 Syfte och användning

Syftet med rapporten är att presentera en nationell godstransportprognos för år 2020. Prognosen ska kunna användas som allmän information om utvecklingen av transport- och trafikarbetet på 15 års sikt. Den ska även brukas i SIKAs fortsatta utrednings- och analysarbete samt för prognoser av utsläpp till luft och andra effekter av trafik och transporter. Slutligen ska prognoserna vara underlag till uppföljningen av de transportpolitiska målen och även i övrigt kunna användas i bl. a. SIKAs och trafikverkens analys-, utrednings och planeringsverksamhet.

En motsvarande prognos tas fram för persontransporter.¹ Båda transportprognoserna görs för ett makroekonomiskt huvudscenario. En mer detaljerad beskrivning av de ekonomiska scenarierna samt hur de är framtagna återfinns i rapporten om omvärldsförutsättningar.² Huvudscenariot kompletteras med dels ett alternativt scenario för den allmänna ekonomiska utvecklingen, dels med känslighetsanalyser som belyser hur vissa yttre faktorer, t.ex. utvecklingen av handeln med länder i Östeuropa eller transportinfrastrukturens kvalitet, inverkar på prognosen.

Vi beskriver dagens godstransporter med utgångspunkt i statistiken som rör efterfrågan på transporter och information om infrastrukturen samt transportkostnader med hjälp av Samgodsmodellen.³ Som basår för prognosen används år 2001.⁴ Vi har bedömt att valet av år 2001, då terrordåden i USA och den efterföljande globala konjunkturedgången inträffade, som basår inte har någon avgörande betydelse för våra prognosresultat. Vi har däremot genomfört känslighetsanalyser för olika nivåer på råoljepriset, som år 2001 låg på ca 20 dollar per fat jämfört med ca 55 dollar per fat idag.⁵

I godstransportprognosen inkluderas alla trafikslag med undantag för pipelines, inrikesflyg (posttransporter), lätta lastbilar (med mindre än 3,5 ton maxlast), bussar, bilar och skotrar. Lokala och regionala service- och hantverkstransporter med bilar och lätta lastbilar ingår i persontransportprognosen. Interkommunala

¹ SIKA. *Prognos för persontransporter år 2020.*

² SIKA. *Omvärldsförutsättningar – Underlag till transportprognoser 2020.*

³ För en översyn av modellsystemet se SAMPLAN rapport 2001:1. *The Swedish national model system for goods transport - SAMGODS. A brief introductory overview.* Modellversionen SAMGODS 2005, som har används vid framtagningen av prognosen, kommer att beskrivas i en metodrapport under våren 2006.

⁴ För en diskussion av val av basår 2001 se SIKA, *Omvärldsförutsättningar – Underlag till transportprognoser 2020.*

⁵ Se även SIKA, *Känslighetsanalyser av transportprognoserna 2020 med högre oljepris.*

transporter över 25 kilometer ingår i den transporterade godsmängden, medan transportarbetet däremot beräknas endast för transporter mellan kommunerna.

Godstransportprognosen bygger på prognoser över den ekonomiska utvecklingen (utgående ifrån Långtidsutredningen), befolkningsutvecklingen m.m.

Transportinfrastrukturen år 2020 består av dagens infrastruktur och beslutade investeringar som antas vara avslutade under prognosperioden.

1.2 Rapportens disposition

I kapitel 2 beskrivs de yttre förutsättningarna som vi har utgått från när vi tagit fram prognosen. Själva metoden kommer att redovisas i en teknisk rapport år 2006.

I kapitel 3 följer en kort beskrivning av godstransporternas utveckling till idag samt beräkningar för huvudscenariot 2020. Detta gäller godsflöden, transportarbete per trafikslag samt trafikarbete på väg. Vi redovisar enbart övergripande resultat och hänvisar för mer specifika redovisningar till en underlagsrapport till denna rapport på SIKAs webbplats.

I kapitel 4 belyses med hjälp av ett alternativt ekonomiskt scenario och flera känslighetsanalyser hur olika yttre förutsättningar påverkar resultaten.

I kapitel 5 jämförs resultaten med utvecklingen hittills och tidigare prognoser.

2 Yttre förutsättningar

I detta kapitel presenteras de yttre förutsättningar som legat till grund för godstransportprognosen. Med yttre förutsättningar menar vi scenarier för den ekonomiska utvecklingen och övriga förutsättningar om den regionala fördelningen av produktion och konsumtion samt infrastruktur och transportkostnader. Nedan presenteras de faktiska värden och resultat som använts som underlag för godstransportprognosen. I några fall har de ursprungliga uppgifterna behövt förädlas ytterligare för att passa modellstrukturen.

2.1 Scenarier för den ekonomiska utvecklingen

Huvudscenariot

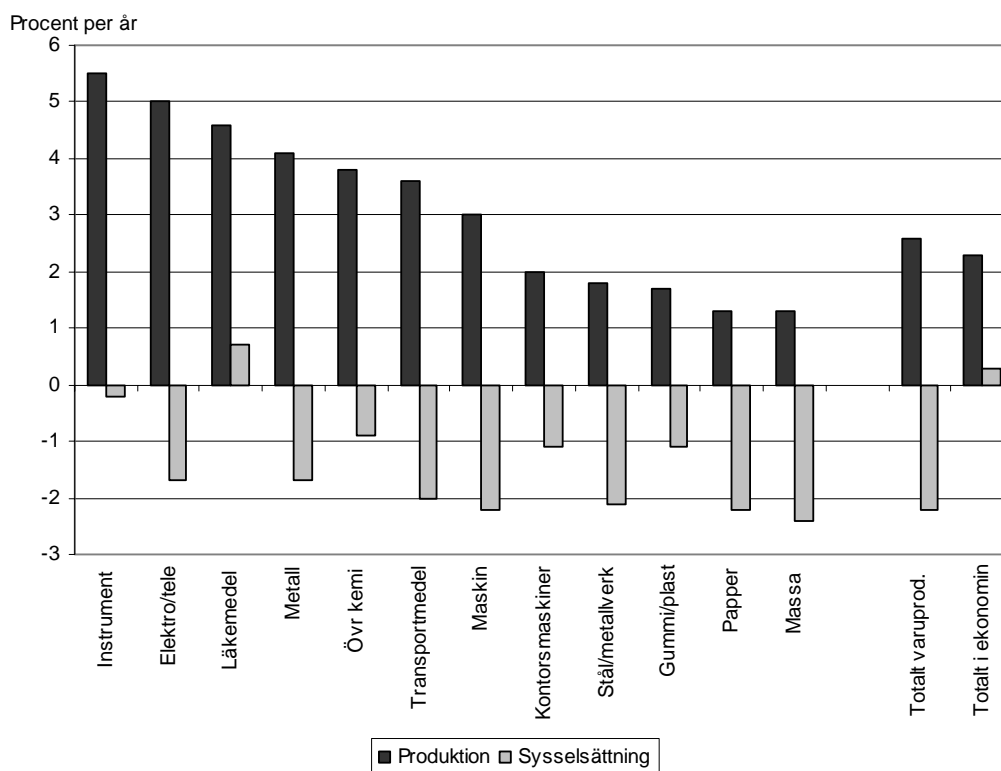
Vårt huvudscenario för den makroekonomiska utvecklingen bygger på senaste Långtidsutredningen för Sveriges ekonomiska utveckling på medellång sikt.⁶ BNP-tillväxten väntas i huvudscenariot vara i genomsnitt 1,8 procent per år i reala termer. Endast fattade beslut om exempelvis framtida skatter inkluderats. Vad det gäller koldioxidutsläpp antas dock att Sverige till år 2020 ska minska sina utsläpp med fyra procent jämfört med 1990 års nivå. Handel med utsläppsrätter ingår inte explicit i scenariot, men utsläppsminskningen förutsätts komma till stånd genom en höjning av de sektorsspecifika koldioxidskatterna som finns i 2004 års skattestruktur. Långtidsutredningen utgår ifrån ett råoljepris på ca 20 dollar per fat.

Produktionen samt utrikeshandeln inom de varuproducerande branscherna i genomsnitt ökar något mer än i ekonomin i sin helhet. Det motsatta förhållandet gäller sysselsättningen, som förväntas minska med 2,2 procent inom de varuproducerande branscherna jämfört med en ökning totalt av sysselsättningen på 0,3 procent. Mindre arbetskraft behövs för att producera en viss mängd varor.

I kommande figur presenteras utvecklingen av produktion och sysselsättning för branscher med hög produktionstillväxt.⁷

⁶ SOU 2004:19. *Långtidsutredningen 2003/04*. LU:s långsiktiga bedömningar tjänar inte som prognoser utan ska snarare ses som illustrationer av tänkbara utvecklingar av den svenska ekonomin utifrån antaganden om exempelvis den internationella utvecklingen och politikens inriktning.

⁷ För en komplett redovisning av utvecklingen av produktion, export, import och sysselsättning se bilaga 1. rAps-branscher aggregeras till EMEC-branscher som används i Långtidsutredningen. (rAps är ett regionalt analys och prognosystem baserat på statistik och särskilt simuleringsprogram.)

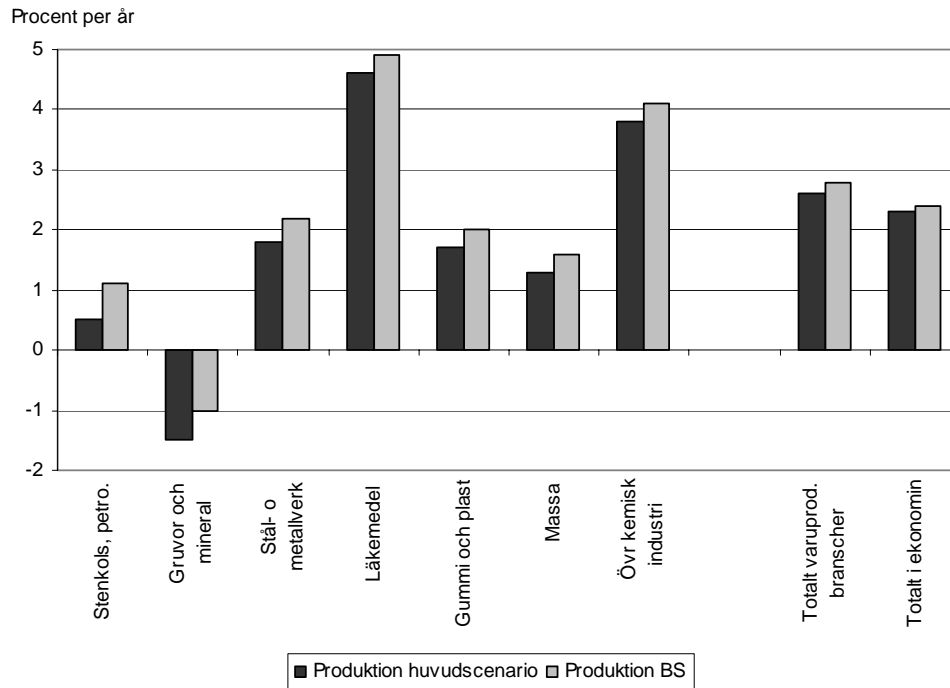


Figur 2.1. Genomsnittlig årlig procentuell utveckling av produktion och sysselsättning för varuproducerande branscher med högst tillväxt, alla varuproducerade branscher samt hela ekonomin i procent per år 2001–2020.

De varuproducerande branscher som väntas öka sin produktion mest är elektro/tele, instrument samt läkemedel. Exporten ökar också kraftigt för dessa branscher, men även för metallvaruindustri, maskinindustri och transportmedelsindustri. Importen ökar kraftigt för livsmedel, dryck, textil och stål/metall samt även inom ovan nämnda branscher.

Alternativt ekonomiskt scenario, BS

Prognosen görs även med utgångspunkt i ett annat scenario, där endast beslutade styrmedel ingår (nedan kallat BS-scenario). Det innebär att koldioxidskatterna bibehålls på 2004 års nivåer. Råoljepriset är, som i huvudscenariot, ca 20 dollar per fat. BNP beräknas i detta scenario öka i genomsnitt med 1,9 istället för 1,8 procent per år t.o.m. 2020. Vad det gäller produktion inom de varuproducerande branscherna är det framför allt de energiintensiva industrierna gruv- och mineralindustrin, stenkols- och petroleumindustrin samt stål- och metallverk som ökar i BS-scenariot. Särskilt stenkols- och petroleumindustrin påverkas av den höjda koldioxidskatt som förutsätts i huvudscenariot.



Figur 2.2 Största skillnader i produktion mellan huvudscenario och BS-scenario (årlig genomsnittlig utveckling i procent mellan 2001 och 2020)

Skillnaden i export mellan scenarierna är störst inom jordbruk och gruv- och mineralindustrin samt stål- och metallverk. Skogsindustrins export beräknas vara lägre i BS-scenariot jämfört med huvudscenariot. Importen av varor inom stenkol- och petroleumindustrin till Sverige ökar med 0,7 procent per år i BS-scenario, medan det minskar med 0,9 procent per år i huvudscenariot.⁸

2.2 Utveckling av olika varugrupper

För prognosystemet räknas de branschvisa värdena om till varugrupper.⁹ Godsvolymer översätts från kronor per varugrupp till ton per varugrupp.

*Flygfrakt inklusive trucking*¹⁰

För flygfrakt har efterfrågematriser i ton respektive kronor tagits fram för basåret 2001 respektive prognosåret 2020.¹¹ Med flygfrakt avses här dels med flygplan transporterat gods till och från svenska flygplatser, dels flygfrakt som ”truckas” till navflygplatser. Flygfrakts andel av den totala utrikeshandeln är mycket liten mätt i ton (mindre än 0,2 procent år 2001). Värdemässigt står den dock för en

⁸ För en komplett redovisning av utvecklingen av produktion, export, import och sysselsättning se bilaga 1.

⁹ NST/R- och STAN-varugrupperna beskrivs i bilaga 2.

¹⁰ Med ”trucking” avses lastbilstransporter med flyglinjenummer till navflygplatser. Övriga lastbilstransporter ingår inte.

¹¹ För en beskrivning av metoden se kommande metodrapport.

betydande del av handeln (ca 17 procent år 2001). De varor som fraktas med flyg utgörs till stor del av högförädlade varor så som elektronisk apparatur, datorer, videokameror och liknande samt delar till dessa. Mätt i värde är den största produktgruppen ”maskiner apparater och transportmedel, samt delar därtill” som står för nästan 70 procent av den totala flygfrakten. Två andra stora produktgrupper inom flygfrakt är ”andra kemikalier än kolbaserade” och ”diverse andra färdigvaror”. Adderas dessa tre grupper så täcks i det närmaste all flygfrakt in.

Prognosen för flygfrakten (inklusive trucking) till år 2020 tas fram baserad på den prognostiserade utvecklingen av utrikeshandeln per varugrupp och land. Enligt prognosen beräknas godsvolymen som transporteras med flygfrakt mätt i värde öka med ca 170 procent, medan godsvolymen mätt i ton ökar med ca 74 procent från 2001 till 2020. Inga större förändringar sker på varugruppsnivå mellan bas- och prognosåret. ”Maskiner apparater och transportmedel, samt delar därtill” ökar sin andel något på bekostnad av bland annat ”diverse andra färdiga varor”. På grund av den förra varugruppens stora andel av den totala flygfrakten, så styr pris- och efterfrågeutveckling inom just denna grupp i stor utsträckning utvecklingen.

Containergods

Som underlag för utvecklingen till 2020 har en studie utförd av Sjöfartens Analysinstitut, SAI, använts.¹² Olika varor är mer eller mindre lämpliga att transportera i container. Utifrån data över vilka varugrupper som transporteras i container och i vilken omfattning detta sker har vi gjort antaganden om vilka framtida andelar av transportefterfrågan, som kan tänkas avse containergods.^{13,14} Varugrupperna har delats in i containervänliga respektive icke containervänliga. Till containervänligt gods räknar vi de varugrupper där minst fyra procent av mängden utrikes gods transporterades i container 2001. Exempel på containervänliga varugrupper är papper och färdiga industriprodukter. Rundvirke, oljeprodukter och järnmalm är exempel på varugrupper som klassats som icke-containervänliga.

SAI prognostiserar för perioden 2001 till 2010 en tillväxt av containertransporternas volym på 7 procent per år (mätt i TEU¹⁵) för containervänligt gods och 12 procent per år för icke containervänligt gods. SAI utgår ifrån en total ökning av containergodset på 7,6 procent per år, vilket innebär en fyrdubbling till år 2020. Denna utveckling är dock mycket snabbare än utvecklingen av internationell sjöburen containertrafik under det senaste decenniet. Vi utgår därför i huvud-

¹² Sjöfartens Analys Institut. *Containertransporterna globalt och regionalt, Strukturer och tendenser*, 2003.

¹³ SIKA. *Varuflödesundersökningen, VFU, 2001*.

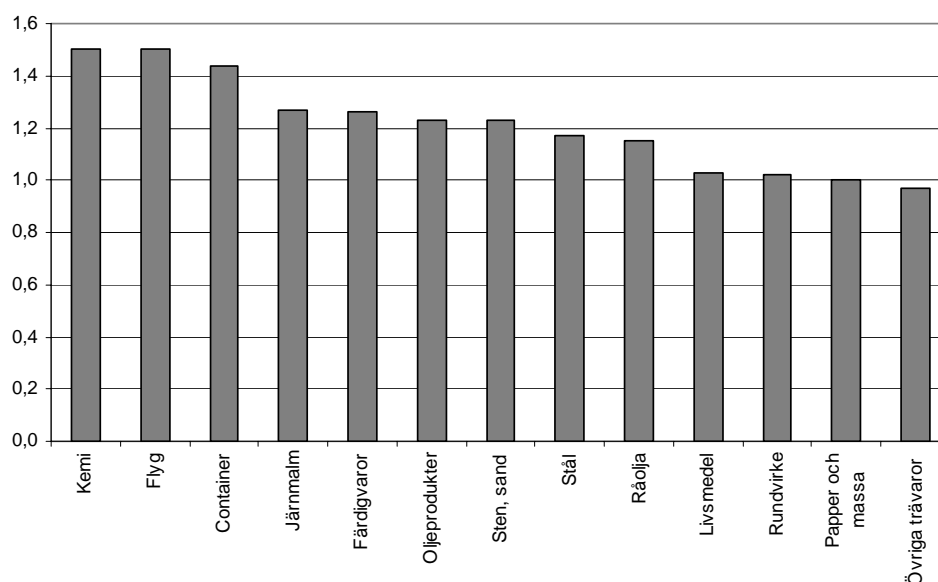
¹⁴ Dagens modellsystem kan inte hantera val av container som lastbärare utan av tekniska skäl har containeriseringsgraden behövt bestämmas utanför systemet. I den kommande Samgodsmodeversionen kommer emellertid val av lastbärare bestämmas inom modellen. Se Samplan rapport 2004:1 *The Swedish national freight model – a critical review and an outline of the way ahead*.

¹⁵ TEU står för Twenty-foot Equivalent Unit och är en standard för att mäta containerstorlek samt fartygs kapacitet och volym. En tjugofotscontainer är lika med 1 TEU, en fyrtyofotscontainer är lika med 2 TEU.

scenariot från en utveckling mer i nivå med den historiska utvecklingen av utrikes containertrafik, vilket innebär en fördubbling av containergodset från ca 9 milj ton år 2001 till ca 18 milj ton år 2020. I känslighetsanalysen *snabbare containerisering* utgår vi dock ifrån en fyra gånger så stor mängd containergodset år 2020.

Prisutveckling per varugrupp

Varornas priser (i kronor per ton) i basåret 2001 hämtas ifrån utrikesstatistiken och varuflödesundersökningen. Priser i prognosåret 2020 beräknas med hjälp av den s.k. varuvärdesmodellen.¹⁶ Godsets värde beräknas öka med ca 50 procent, mest för kemiska produkter, flygfrakt och containergodset¹⁷ och ligga mer eller mindre konstant för livsmedel, rundvirke, papper och massa samt övriga trävaror. Förändringar i godsets värde beror bl.a. på att lättare material används och att produkter utvecklas tekniskt.



Figur 2.3 Utveckling av omräkningsfaktorer från värde till vikt per varugrupp 2001–2020.

2.3 Regional fördelning av godsets avsändare och mottagare

Produktion och konsumtion i Sverige

En skattning av den regionala fördelningen av godstransporternas avsändare och mottagare i och utanför Sverige år 2001 och år 2020 utgör ett viktigt underlag för

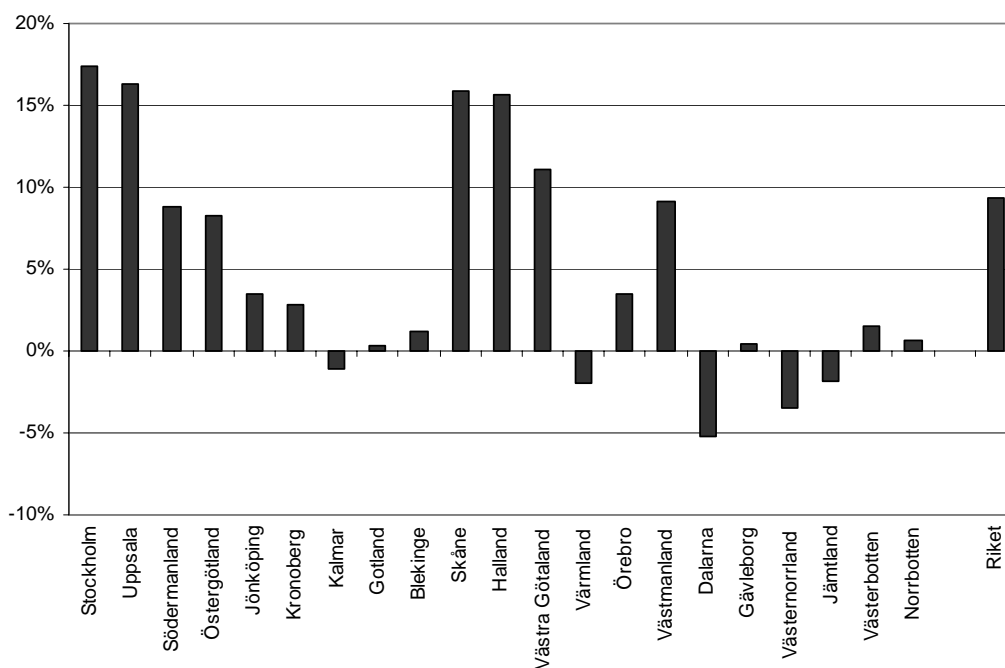
¹⁶ SIKA. *Varuvärdesmodell 2004*. Varugrupporna beskrivs i bilaga 2.

¹⁷ Varumängden i grupperna container och flygfrakt erhålls genom att en viss del överförs från övriga varugrupper.

godstransportprognosen. Uppskattningarna görs för kommuner i Sverige och större zoner utanför Sverige (fylke i Norge, amt i Danmark och delstater i Tyskland).¹⁸ För inhemska transporter använder vi de branschvisa regionala sysselsättningsprognoserna, som Statistiska centralbyrån och Inregia har tagit fram, för att justera andelarna för olika varugrupper proportionellt mot hur sysselsättningen utvecklas i olika områden. I viss mån används också befolkningsprognoser vid bestämningen av godstransportefterfrågans regionala fördelning.¹⁹

När det gäller sysselsättningen i hela ekonomin väntas den öka med 6,2 procent mellan år 2001 och år 2020 i huvudscenariot och 6,5 procent i BS-scenariot. Den regionala sysselsättningsutvecklingen ser liknande ut i båda scenariona. Störst sysselsättningsökning väntas ske i Stockholms, Uppsala, Skåne, Hallands och Västra Götalands län. I några län väntas sysselsättningen minska. De län där sysselsättningen bedöms minska allra mest är Värmlands, Dalarnas, Västernorrlands och Jämtlands län. De varuproducerande sektorernas andel av sysselsättningen minskar med 34,5 procent i huvudscenariot och 32,3 procent i BS-scenariot.

För både huvud- och BS-scenariot utgår vi ifrån samma regionala befolkningsutveckling mellan 2001 och 2020. Denna presenteras i figuren nedan.



Figur 2.4. Befolkningsförändring per län 2001–2020. Källa: SCB.

Totalt i hela landet ökar befolkningen med 9,4 procent mellan år 2001 och 2020. Ökningen förväntas bli störst i och kring storstadsregionerna med Stockholms län

¹⁸ SIKA. *The Swedish national model system for goods transport - SAMGODS. A brief introductory overview, Underlagsrapport SAMGODS- efterfrågematriser.*

¹⁹ SIKA. *OD-matriser till STAN – regionalisering, prognos för inrikes transporter och utrikeshandel.*

i topp. Norrlandslänen, länen i Norra Mellansverige samt länen i sydöstra Sverige (Kalmar, Gotland och Blekinge) förväntas få små förändringar.

Produktion och konsumtion utanför Sverige

Utrikeshandel

Med utrikeshandelsstatistiken som grund fördelas svensk varuimport och varuexport på länder respektive ländergrupper. Vi utgår ifrån den samlade varuimport och -export som beräknats i Långtidsutredningen för år 2020 och använder den bedömning av fördelningen på ländergrupper som Exportrådet har tagit fram på uppdrag av trafikverken, VINNOVA och SIKA (Samgodsgruppen).²⁰ Exportrådet utgår ifrån att svensk export och import växer proportionellt med BNP.²¹ Därutöver förutsätts att den svenska utrikeshandels fördelning mellan regioner förändras i takt med respektive regions andel av världsekonomin.²²

Tabell 2.1. Beräknad fördelning av den svenska varuimporten och exporten (i värde) på ländergrupper i huvudscenario.

	Export %		Import %	
	2001	2020	2001	2020
Norden	19,5	18,7	20,9	19,5
Övriga Västeuropa	46,3	36,3	55,2	47,9
Central- o Östeuropa, Turkiet	6,7	13,6	5,7	11,1
Nordamerika	10,8	11,3	6,7	6,5
Syd- och Stillahavsasien	10,3	12,6	8,9	11,9
Latinamerika, Mexico	2,9	2,5	1,2	1,5
Mellanöstern och Afrika	3,6	5,1	1,4	1,8
Summa	100	100	100	100

Som framgår av tabell 2.1 blir förändringarna i utrikeshandels fördelning på ländergrupper relativt stora jämfört med nuläget, framför allt när det gäller Central- och Östeuropa inkl. Turkiet. Regionens andel av varuexporten beräknas öka från 6,7 procent år 2001 till 13,6 procent år 2020.²³ Samtidigt beräknas den andel av exporten som går till Västeuropa, utom Norden, minska från 46,3 procent till 36,3 procent. Handelsandelarna för Syd- och Stillahavsasien beräknas också öka, dock inte lika kraftigt som andelarna för Central- och Östeuropa inkl. Turkiet.

²⁰ Gozzo, M. *Ett bidrag till långtidsbedömning av svensk utrikeshandel*, mars 2005.

²¹ I praktiken växer utrikeshandeln betydligt snabbare än BNP, importtillväxten är normalt i det närmaste dubbelt så hög. Å andra sidan spelar det mindre roll eftersom vi har LU-antagandet som restriktion.

²² SIKA. *OD-matriser till STAN – regionalisering, prognos för inrikes transporter och utrikeshandel*.

²³ Man kan konstatera att Central- och Östeuropas exportandel ökade från 6,7 procent 1998–2001 till 7,3 procent 2001–2005.

I ett alternativt scenario, "Östeuropaboom", utgår Exportrådet ifrån en ännu kraftigare utveckling i Central- och Östeuropa inkl. Turkiet. I detta scenario beräknas andelen av svensk export bli 14,8 procent i stället för 13,6 procent i huvudscenariot. Andelen av svensk import beräknas till 12,1 procent jämfört med 11,1 procent i huvudscenariot. Ökningen "kompenseras" med minskade andelar framför allt för Latinamerika och Mexico.

Transporter med start och mål utanför Sverige som rör Sverige

Transporter med start och mål utanför Sverige som rör Sverige, s.k. transitflöden, beräknas motsvara ca en procent av den samlade godsmängden.

2.4 Infrastruktur och trafikering

Vi utgår ifrån att enbart politiskt beslutade förändringar av utformningen av transportsystemet ingår i transportinfrastrukturen år 2020. Vi beaktar de fastställda nationella planerna för väg- och järnvägsinvesteringar samt de regionala infrastrukturplanerna som är beslutade, fastän besluten formellt gäller planeringsramar och inte enskilda investeringar.

Väg

Under perioden 2004–2015 planeras de största väginvesteringarna för E4 (Förbifart Stockholm, 15 miljarder kronor, Uppsala–Mehedeby, 4,1 miljarder kronor), E18 (Hjulsta–Ulriksdal, 2,4 miljarder kronor), E 20 (Norra Länken, 6,5 miljarder kronor), E22 (Förbifart Norrköping, 1,6 miljarder kronor) och riksväg 45 (Angeredsbron – Älvängen – Trollhättan, 4,3 miljarder kronor). De samlade investeringarna i det nationella stamvägnätet uppgår till ca 30 miljarder kronor under perioden 2004–2015 enligt den av regeringen fastställda nationella vägplanen.²⁴ Utöver de åtgärder som ingår i den fastställda nationella vägplanen antas åtgärderna i tabell 2.2. ingå i 2020 års infrastruktur.

Tabell 2.2. Beslutade/påbörjade åtgärder, utöver de i "Nationell plan för vägtransportssystemet 2004–2015", som antas ingå i 2020 års infrastruktur. Investeringens omfattning är i miljarder kronor, uppdelat på planerade till 2015 och därefter. Källa: Vägverket.

	<i>Planerade 2016–2019</i>	<i>Totalt</i>	
E20 Norra Länken	3,7	2,8	6,5
E22 Fjälkinge – Gualöv	0,1	0,2	0,3
RV 26 Risbro – Mullsjö	0,1	0,1	0,2
RV 50 Skänninge - Norrsten	0,1	0,3	0,4
Totalt	4,0	3,4	7,4

²⁴ Vägverket. *Den goda resan. Nationell Plan för vägtransportssystemet 2004–2015*. Sammanställningen i bilaga 3 redovisar de större investeringar som genomförs mer i detalj.

Järnväg

Investeringarna från och med år 2004 till och med 2015 överensstämmer med dem som återfinns i den av regeringen fastställda framtidsplanen.²⁵ Totalt innehåller denna plan investeringar för ca 60 miljarder som i någon mån kommer att beröra godstrafiken.

En stor del av medlen är avsatta för Botniabanan (nytt enkelspår 15,8 miljarder kronor). Andra större investeringar sker på Västkustbanan (dubbelspår 3,0 miljarder kronor), Hallandsåsen (dubbelspår 5,2 miljarder kronor), Norge/Vänerbanan (dubbelspårsetapper 3,9 miljarder kronor), Ådalsbanan (uppgradering, bärlighet 3,7 miljarder kronor) samt Norrbotniabanan (etapp 1 Skellefteå–Piteå 3,0 miljarder kronor). Även de i tabell 2.3 angivna investeringarna ingår i prognosen 2020. Dessa investeringar påbörjas under perioden 2004–2015 och färdigställs under perioden 2016–2019. Den samlade investeringsvolymen, vilken berör godstrafiken, beräknas uppgå till närmare 80 miljarder kronor under hela perioden 2004–2019.

Tabell 2.3. Beslutade/påbörjade åtgärder som ingår Framtidsplan för järnvägen 2004–2015, som antas ingå i 2020 års infrastruktur. Investeringens omfattning är i miljarder kronor, uppdelat på planerade till 2015 och därefter. Källa: Banverket.

	<i>Planerade</i>	<i>2016–2019</i>	<i>Totalt</i>
Staffanstorpsbanan (inkl reg. plan)	0,2	0,4	0,6
Mölnlycke–Rävlanda	1,1	2,2	3,3
Norrbotniabanan etappen Skellefteå–Piteå ²⁶		1,5	1,5
Ängelholm–Maria	0,4	0,4	0,7
Ostlänken	2,4	8,6	11,0
Mäljarbanan ökad kapacitet	1,7	0,3	2,0
Totalt	5,5	13,4	19,1

Antaganden om hur järnvägsinfrastrukturen 2020 utnyttjas har gjorts av Banverket, som därvid har utgått ifrån principen att persontrafiken prioriteras. I tabell 2.4 ges en beskrivning för några bandelar, den kompletta listan finns i bilaga 5. Person- och godståg använder samma infrastruktur, dvs. konkurrerar om samma kapacitet. För att belysa betydelsen av detta gör vi en känslighetsanalys där all befintlig kapacitet används för godstrafik.

²⁵ Banverket. *Framtidsplan för järnvägen 2004–2015*. För en mer detaljerad beskrivning av framtidsplanens investeringar med bäring på godstrafik, se bilaga 4.

²⁶ En del av Norrbotniabanans första etapp mellan Skellefteå och Piteå har tagits med i planen.

Tabell 2.4. Exempel för antagen kapacitet på olika bandelar år 2001 och 2020 (i antal tåg). Källa: Banverket.

<i>Bandel</i>	2001			2020		
	<i>Kapacitet (tåg)</i>	<i>Person tåg</i>	<i>Gods tåg</i>	<i>Kapacitet (tåg)</i>	<i>Tåg</i>	<i>Tåg</i>
Boden–Murjek	30	6	24	51	10	41
Murjek–Gällivare	29	6	23	51	10	41
Gällivare–Råtsi	38	6	32	61	10	51
Råtsi–Kiruna	41	6	35	68	10	58

Väg- och järnvägsinfrastruktur utanför Sverige

Även framtida åtgärder i väg- och järnvägsnäten utanför Sverige ingår i prognosförutsättningarna. Dock ingår här endast större förändringar. Dessa finns beskrivna i ett underlag som Temaplan och BMT har tagit fram på uppdrag av Samgodsgruppen.²⁷ Samma konsulter har i studien *Capacity 2015* bedömt att framkomlighetsproblemen blir fler och mer omfattande på det europeiska vägnätet, framför allt i mycket tätbebyggda områden och i anslutning till hamnarna (Rotterdam m.m.).²⁸ De flesta länder väntas investera mer i järnvägsinfrastruktur än i väginfrastruktur. Flaskhalsproblem förutses dock också för järnvägstrafiken, bl.a. för kombitrafiken på sträckan Hamburg–Rhein/Main och sträckorna till/från Antwerpen och i Baselområdet samt på terminalerna i bl.a. Taulov/Danmark och Hamburg.

Den fasta väg/järnvägförbindelsen över Fehmarn Belt inkluderas inte i 2020 års infrastruktur, men vi har genomfört en känslighetsanalys för att undersöka vilken betydelse denna förbindelse kan ha för transportflödena. Det finns ett beslut att bygga den fasta förbindelsen, men utformning och finansiering är inte bestämda i detalj.

Sjöfart

För att belysa utvecklingen inom sjötransportssystemet ingår i prognosförutsättningarna planerade investeringar i hamnsektorn samt några större farledsprojekt där staten, genom Sjöfartsverket, deltar. Merparten av de planerade farledsprojekten utgörs av breddnings- och fördjupningsarbeten och genomförs för att kunna ta in allt större fartyg. Sjöfartsverket genomför tillsammans med Sveriges Hamnar en årligen återkommande inventering av de kommande fem årens planerade investeringar i hamnarnas infrastruktur och suprastruktur (lasthanteringsutrustning m.m.). Resultaten från denna inventering presenteras översiktligt i bilaga 6.

Investeringsplanerna ger uttryck för en stark koncentration till de större hamnarna med internationell färjetrafik och annan trafik på väst- och sydkusten. Även på

²⁷ Temaplan, BMT. *Framtida investeringar i väg- och järnvägsnäten utanför Sverige*, 2004.

²⁸ BMT, transnord, TFK, University of Turku. *Capacity 2015, WP7 & Final report*, 2004.

ostkusten planeras dock investeringar i hamnarna som en följd av en förväntad positiv utveckling i Östersjöregionen. En av Sveriges största industriinvesteringar på många år pågår för närvarande i Brofjorden, där Preemraff bygger en ny anläggning för avsvavling av vakuumbgasolja. I detta projekt ingår även utbyggnad av kajer. Copenhagen–Malmö hamn redovisar bland annat planer på stora satsningar i nya kajanläggningar. Vidare diskuterar Sjöfartsverket tillsammans med samma hamn en utbyggnad av farleden till oljehamnen för att öka sjösäkerheten och göra det möjligt att konkurrera om ökande volymer av transitolja. Trelleborgs hamn har beviljats EU-bidrag ur budgeten för transeuropeiska transportnät (TEN-T) med ca 18 miljoner kronor för investeringar i hamnen. I Ystad planeras för expansion med utbyggnad av den yttre hamnen.

Det så kallade "Norrköpingspaketet" utgör ett underlag för samlade långsiktiga nationella, regionala och kommunala infrastrukturinvesteringar i syfte att skapa effektiva anslutningar till Norrköpings hamn från land- och sjösidan. Sjöfartsverket genomförde år 2003, i samverkan med Mälarentressenterna, marknads- och samhällsekonomiska bedömningar av olika alternativ för att bygga ut slussen och kanalen i Södertälje. Osäkerheten i resultatet ansågs betydande, frågan ligger nu hos regeringen för beslut.

I Stockholmsregionen pågår ett antal utredningar för att skapa samsyn kring hamnstrukturen, inklusive möjliga framtida samverkansformer mellan hamnarna i den funktionella hamnregionen för mellersta Ostkusten. Stockholms Hamnar planerar bland annat att flytta container-, bulk- och rorostrafik till en ny hamn, Norvik, i Nynäshamn och därmed ersätta delar av verksamheten i Stockholm. Sjöfartsverket och Stockholms Hamnar arbetar vidare med att uppgradera farlederna till Stockholm, bland annat farleden vid Garpen. För Horstensleden avvaktas miljödom.

Gävle hamn satsar på en ny containerhamn där infrastruktur och muddring bekostas av kommunen. Åtgärder i farleden till Gävle hamn, Holmuddsrännan, diskuteras med Sjöfartsverket. I Piteå hamn/Haraholmen genomför Bottenvikens Stuveri en investering i en ny kran för 25 milj kronor för att möjliggöra containerhantering.

Flyg

När det gäller flygfrakt har vi gjort bedömningen att investeringar i infrastrukturen eller förändrade produktionsupplägg inte kommer att vara av den arten att de påverkar godstransportprognosen i någon nämnvärd omfattning.

Transportkostnader och tidsvärden

Transportkostnader och transportpriser

De fraktpriser som kunderna betalar för transporttjänster antas motsvara operatörernas kostnader. Bortsett från vägavgifterna i Tyskland, Österrike och Schweiz samt avgiften för att köra över Svinesundsbron (som infördes mellan

2001 och 2005) antar vi att 2001 års transportkostnader respektive priser för vägtransporter är reellt oförändrade år 2020.²⁹ Vi är väl medvetna om att det finns faktorer som minskar transportkostnaderna, som till exempel lägre energi-/bränsleförbrukning och implementering av IT-lösningar. Även ”skärpt konkurrens” mellan operatörerna kan pressa kostnads- och prisnivån. Å andra sidan kan högre energipriser, bränsleskatter och infrastrukturavgifter medföra högre transportkostnader.

Ett antagande om reellt oförändrade kostnader/priser kan sägas utgöra en bedömning att olika inverkanse faktorer kommer att ta ut varandra. Vi har genomfört känslighetsanalyser för att belysa osäkerheten i denna bedömning.

Kostnaderna för järnvägstransporter minskar i den mån som skalfördelar kan utnyttjas. Ökad lastprofil och bärighetsåtgärder möjliggör bredare, tyngre och längre tåg.

Motsvarande effektiviseringar förekommer även för sjötransporter. Genomsnittstorleken på leveranser och beställningar av nytt tonnage under perioden 1993–2003 har ökat i förhållande till existerande flotta. De största förändringarna har skett bland de minsta (<10 000 GT³⁰) respektive största (>100 000 GT) fartygen samt hos fartygstyper där beställningsaktiviteten är som högst, det vill säga främst container- och tankfartyg. Genomsnittstorleken per anlöp har ökat kraftigt under senare år för bulkfartyg, containerfartyg och passagerarfartyg/färjor. Däremot ökar inte genomsnittstorleken per anlöp lika mycket för torrlastfartyg, tankar och rorofartyg. Orsaken till detta är kraven på att dessa fartygstyper i större utsträckning också ska kunna trafikera även mindre hamnar och terminaler.³¹

Enligt Sjöfartsverkets statistik har bruttodräktigheten ökat med i genomsnitt drygt 20 procent under perioden 1998–2003. Detta skulle med oförändrad utvecklings-takt innebära att såväl fartygens bruttodräktighet som deras lastförmåga ökar med ca 60 procent fram till 2020. På grund av skalfördelar inom hela sjötransportkedjan och med antagandet att ökningen av fartygens lastförmåga inte slår igenom fullt ut på transportkostnaderna, kan de totala kostnaderna för sjötransporter antas minska med ca 10 procent fram till 2020. En känslighetsanalys har gjorts där större effektiviseringsgrad antas.

Godstidsvärden

Vi utgår ifrån att godstidsvärdena, som uttrycker godsets kapitalbindning under transporten, ökar i samma takt som godsets värde (se figur 2.3.).

²⁹ För fordon över 3,5 ton maxlast ligger Svinesundsbroavgiften på 100 SEK (89 NOK). De avståndsberoende vägavgifter som införts för tunga lastbilar är i Tyskland 1,15 kr/fkm, i Österrike 2,25 kr /fkm och i Schweiz 4,43 kr/fkm.

³⁰ GT (gross ton) är ett mått för fartygens maximalt tillåtna last (bruttodräktighet).

³¹ Ljungström, T. *Kostnadsutveckling – sjöfart fram till 2020*.

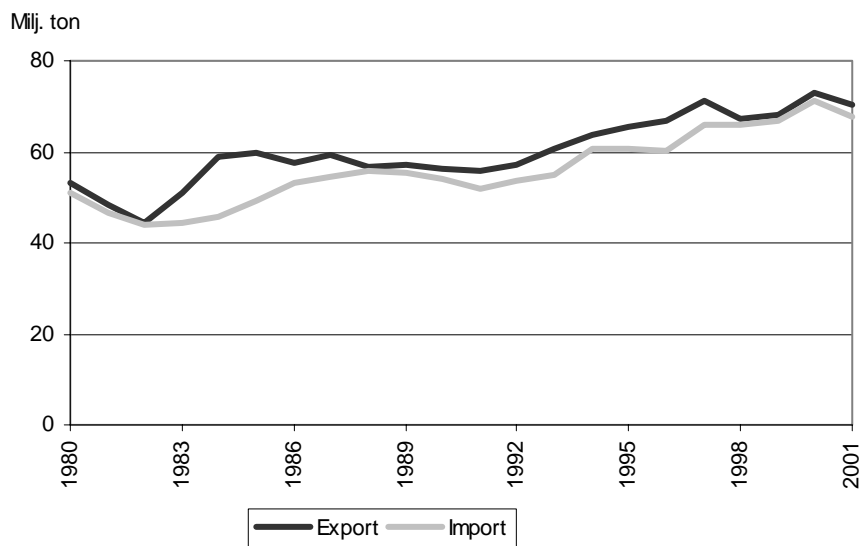
3 Godstransporter år 2020

Med utgångspunkt i de i kapitel 2 redovisade yttre förutsättningarna beräknas godsflöden, godstransportarbete och trafikarbete i Sverige för huvudscenariot år 2020. Inledningsvis presenterar vi hur transporterad godsmängd och godstransportarbete har utvecklats de senaste årtiondena.

3.1 Historisk utveckling av godsflöden

Transporterad godsmängd

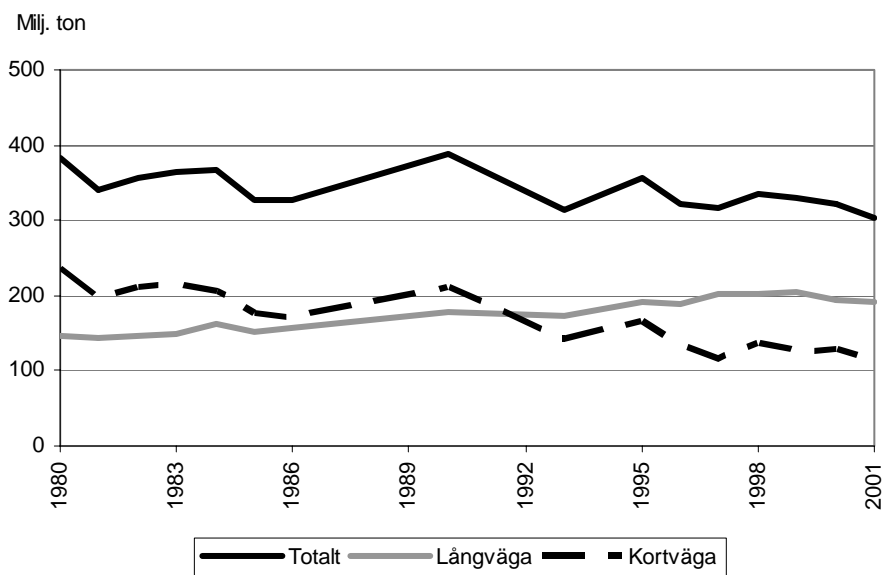
Figur 3.1 visar att den exporterade och den importerade godsmängden har ökat kraftigt under de senaste åren³² Importen har ökat med 55 procent sedan 1980. När det gäller exporten fluktuerade den mycket under 70- och början av 80-talet. Sett till de senaste 20 åren har dock även exporten ökat stadigt, totalt med 59 procent mätt i ton.



Figur 3.1. Utveckling av utrikeshandeln 1980 till 2001 i miljoner ton. Källa: SCB.

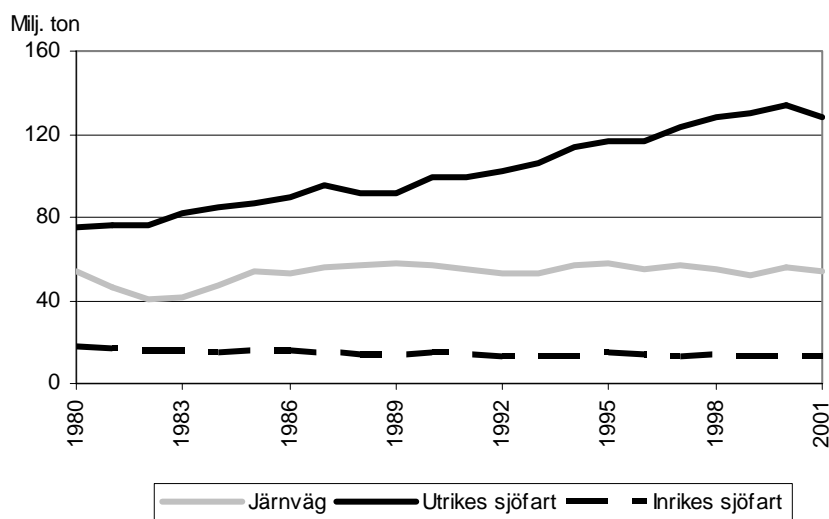
³² För mer information om utvecklingen de senaste årtionden se SIKA. *Omvärldsanalys – Förutsättningar som kan påverka svensk politik.*

Den samlade godsmängden som transporteras i inrikes trafik med lastbil har sjunkit med ca 20 procent sedan slutet av 1970-talet. Av figur 3.2 framgår motsatta trender för kortväga och långväga transporter. Godsvolymen som transporteras över 25 kilometer har ökat med 35 procent, medan volymen som transporteras under 25 kilometer har sjunkit med över 50 procent under samma period. Transporter med utländska lastbilar ingår inte.



Figur 3.2. Utveckling av den transporterade godsmängden 1980 till 2001 med svenska lastbilar uppdelad på kortväga (under 25 kilometer) och långväga (över 25 km) transporter, i miljoner ton. Källa: SIKA/SCB.

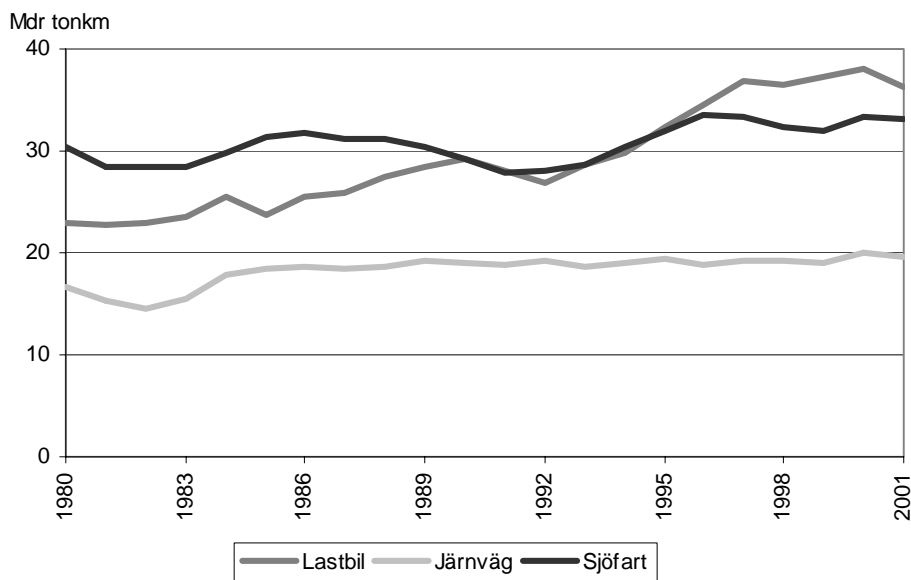
Den med järnväg transporterade godsmängden var relativt konstant under de senaste 20 åren. År 2001 gick ca 36 procent i utrikes trafik. Även den med inrikes sjöfart transporterade volymen låg ganska konstant. Den godsmängd som transporterades i utrikes trafik ökade dock med ca 80 procent sedan 1980.



Figur 3.3. Utveckling av den på järnväg och sjöfart transporterade godsmängden 1980 till 2001 i miljoner ton. Källa: SIKA/SCB.

Transportarbete

Det samlade godstransportarbetet i Sverige ökade med ca 30 procent sedan 1980. Ökningen var kraftigast för vägtransporter (ca 60 procent), följt av järnvägstransporter (ca 20 procent) och sjötransporter (ca 13 procent).



Figur 3.4. Utveckling av godstransportarbetet på väg, järnväg och sjöfart i Sverige 1980 till 2001 i miljarder tonkilometer. Källa: SIKA/SCB.

3.2 Beräknade godsflöden år 2020

Med Långtidsutredningen och våra ovan redovisade yttre förutsättningar som bas förväntas transportvolymen, mätt i värde, nästan fördubblas under perioden 2001 till 2020. Mätt i ton förväntas tillväxten stanna på ca 17 procent. Att godsmängden i ton ökar långsammare än värdet av det som transporteras beror på den prognostiserade fördelningen på branscher/produkter och prisutvecklingen. Se avsnitt 2.2.

Varugrupper

Den i Långtidsutredningen prognostiserade strukturomvandlingen innebär att man kan vänta sig att transportererna av tunga råvaror minskar i betydelse (åtminstone relativt sett), medan det gods som har ett högt värde i förhållande till vikten kommer att öka. Tabell 3.1 anger den beräknade utvecklingen av den transporterade godsmängden för varugrupperna.

Tabell 3.1. Beräknad utveckling av den transporterade godsmängden i miljoner ton respektive miljarder kronor per varugrupp inkl. flygfrakt och containergods, exkl. transit.

	Milj ton 2001	Utveckling	Mdr kr 2001	Utveckling
Jordbruksvaror	12,9	11 %	66	15 %
Rundvirke	51,6	5 %	22	7 %
Övriga trävaror	24,7	-4 %	40	-7 %
Livsmedel	25,4	1 %	352	5 %
Råolja och kol	24,7	7 %	39	24 %
Oljeprodukter och tjära	38,7	-4 %	97	19 %
Järnmalm och skrot	33,2	0 %	21	26 %
Stålprodukter	19,5	38 %	193	62 %
Papper och massa	21,5	11 %	197	11 %
Jord, sten och byggnadsmaterial	37,7	8 %	22	34 %
Kemikalier	16,9	57 %	243	135 %
Högvärdiga produkter	50,4	55 %	2096	95 %
Flygfrakt	0,2	74 %	240	171 %
Container	8,7	100 %	264	187 %
Summa	366	17%	3 892	84 %

För kemikalier, högvärdiga produkter och stålprodukter beräknas en tillväxt som ligger över genomsnittet. Varugrupperna container och flygfrakt beräknas öka mest, mätt i både värde som vikt. År 2001 var högvärdiga produkter en dominant varugrupp med ca 54 procent av det samlade godsets värde och ca 14 procent av det samlade godsets vikt. Denna produktgrupp beräknas även år 2020 vara den största i vikt och värde. Den relativt stora tillväxten för kemikalier härrörs från den i Långtidsutredningen kraftiga ökningen av produktionen, exporten och importen för läkemedel och övrig kemisk industri. Den förväntade ökade produktionen, import och export inom bl.a. stål- och metallverk beräknas leda till en ökning för stålprodukter.

För gruv- och mineralindustrin förväntas i Långtidsutredningen produktionen och exporten minska och importen öka. Med hänsyn till att denna utveckling, framför allt på exportsidan, avviker tydligt från branschens planer har vi i en känslighetsanalys antagit en större malmexport. I övrigt har vi bedömt Långtidsutredningens scenarier som en bra utgångspunkt och utgått från dessa vad det gäller branschutvecklingen.³³

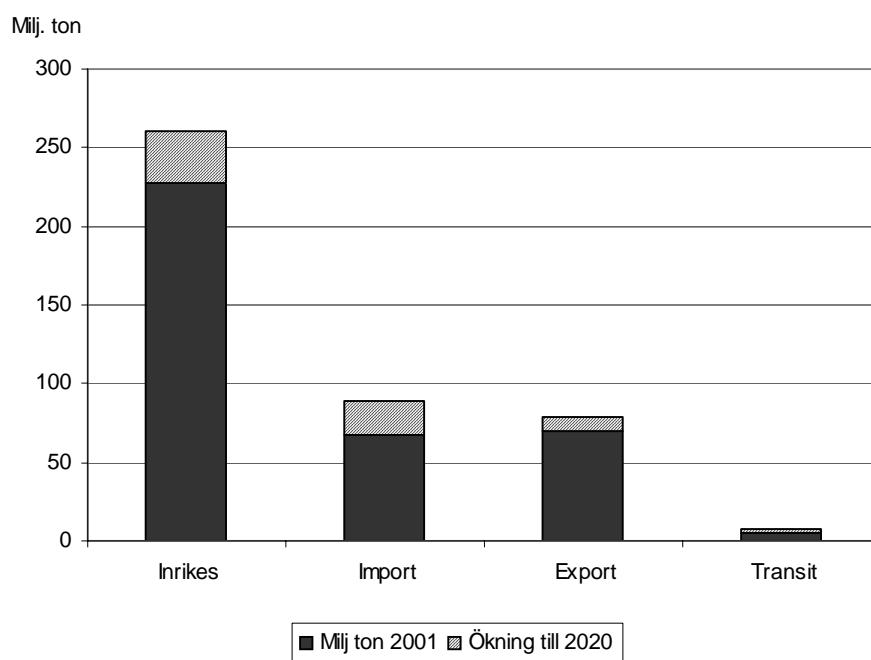
Inhemska och gränsöverskridande transporter

Utrikeshandeln växer dubbelt så snabbt som ekonomin i övrigt vilket medför en förskjutning från inhemska till internationella transporter. Godtransportflödena till, från och genom Sverige beräknas därför öka snabbare än de inhemska

³³ För mer information om den historiska utvecklingen av den importerade respektive exporterade godsmängd i ton samt prognosen till 2020 per varugrupp se bilaga 7.

godstransportflödena.³⁴ Koncentrationen av ekonomisk aktivitet i vissa regioner i Sverige beräknas leda till att det genomsnittliga transportavståndet för inhemska transporter³⁵ ökar med ca 4 procent (från 178 kilometer till 183 kilometer) mellan 2001 och 2020.

Tillväxten i ton beräknas vara mer än dubbelt så stor för importen (32 procent) som för exporten (13 procent). En förklaring är den något högre prognostiserade årliga tillväxttakten för importen på 4,4 procent jämfört med 4 procent för exporten. En ytterligare bidragande faktor är att priserna för exporterat gods beräknas öka mer (99 procent) än priserna för importerat gods (75 procent).



Figur 3.5. Beräknad utveckling av den transporterade godsmängden i miljoner ton mellan 2001 och 2020 för inrikes transporter, import, export och transit.

Transittransporter beräknas öka ännu kraftigare än utrikeshandeln (med 42 procent). Detta förklaras med att det i stor utsträckning (44 procent av antalet ton) är högvärdiga produkter som transporteras genom Sverige. För dessa förutses en tillväxt på 55 procent vilken ligger långt över genomsnittet som uppgår till 17 procent (se tabell 3.1).

Transporterna till och från Norge dominerar och står för ca 87 procent av alla transittransporter. Näst mest transittransporter går till och från Finland. För transittransporterna saknar vi underlag för att bedöma framtida regionala förändringar. Vi utgår därför ifrån att mönstret för sändnings- och mottagningsregioner år 2001 består till år 2020.

³⁴ Den inhemska godsmängden beräknas öka med ca 14 procent och den i samband med utrikeshandeln transporterade godsmängden med 22 procent.

³⁵ Exkl. transporter under 25 km och interkommunala transporter.

Tabell 3.2. Beräknad fördelning av transittransporter (i tusentals ton) genom Sverige år 2001.³⁶

Från \ Till	Norge	Finland	Danmark	Övriga Väst europa	Central- o Öst europa	Resten av världen	Summa
Norge	*	602	401	476	342	179	2 000
Finland	583	0	131	83	0	24	821
Danmark	568	105	*	0	9	0	682
Övriga Västeuropa	496	42	0	0	0	0	538
Central- o Östeuropa	101	0	4	0	0	0	105
Resten av världen	277	241	0	0	0	0	518
Summa	2 025	990	536	559	351	203	4 664

Regional fördelning av flöden

Med utgångspunkt i de ovan redovisade yttre förutsättningarna har vi beräknat förändringar av flöden till/från zoner i Sverige och utlandet mellan 2001 och 2020. Tabell 3.3 innehåller den samlade efterfrågematrisen per riksområde³⁷ i Sverige samt i utlandet år 2001. I tabell 3.4 redovisas den beräknade tillväxten till 2020 i ton. År 2001 transporterades totalt ca 370 miljoner ton gods i, till och från Sverige på sträckor över 25 kilometer.³⁸ Ca 60 procent utgjordes av inhemska transporter. Mest gods beräknas gå till och från Västsverige (62 miljoner ton avgående och 70 miljoner ton ankommande gods), Övre Norrland (48 miljoner ton avgående och 32 miljoner ton ankommande gods), Norra Mellansverige (41 miljoner ton avgående gods och 43 miljoner ton ankommande gods) och Östra Mellansverige (41 miljoner ton avgående gods och 43 miljoner ton ankommande gods).

Störst tillväxt beräknas för de godsvolymer som transporteras från Sydsverige (15 miljoner ton), Östra Mellansverige och Västsverige (7 respektive 5 miljoner ton). Exporten beräknas öka mest för Sydsverige (4 miljoner ton). När det gäller tillväxten för det ankommande godset ökar områdena Västsverige (13 miljoner ton) och Sydsverige (12 miljoner ton) mest. Därav utgör importen 5 miljoner ton.

Mellan 2001 och 2020 beräknas den till och från utlandet transporterade godsmängden öka med ca 35 miljoner (importen ökar med 24 miljoner och exporten med 11 miljoner). Transportvolymen till och från Öst- och Centraleuropa beräknas öka med ca 10 miljoner ton med ungefär lika fördelning på import och export. Mängden gods som exporteras till de nordiska länderna väntas vara i stort sett oförändrad, medan den importerade mängden minskar något. Exporten till Västeuropa beräknas minska med 3 miljoner ton och importen därifrån ökar med 7 miljoner ton. Transittransporterna mellan övriga länder i Norden ökar som en följd av handeln från 3 till 4 miljoner ton, vilket motsvarar en tillväxt på

³⁶ Exkl. sekretessbelagda data från Banverket, exkl. dansk transit till Bornholm.

³⁷ Riksområdet Östra Mellansverige skiljer sig från den avgränsning som tillämpas i SIKA Rapport 2005:2 *Modellanalyser av godstransportflöden i Östra Mellansverige* genom att Stockholm här utgör ett eget område.

³⁸ De totala transporterade godsmängden uppgår till ca 500 miljoner ton.

39 procent. Även övriga transittransporter genom Sverige ökar, men förändringen är marginell mätt i ton.

Tabell 3.3 Beräknade godsflöden per riksområde (i miljoner ton) år 2001.

Till	Stockholm	Östra Mellansverige	Småland och öarna	Sydsverige	Västsvrige	Norra Mellansverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland	Utlandet	Totalt
Från										
Stockholm	9	2	1	1	1	1	0	0	2	17
Östra Mellansverige	4	19	1	1	3	6	0	0	7	41
Småland och öarna	1	3	15	3	3	1	0	1	8	33
Sydsverige	1	1	2	22	3	1	0	0	8	38
Västsvrige	2	3	3	3	27	3	0	1	18	62
Norra Mellansverige	1	6	0	1	3	21	1	0	8	41
Mellersta Norrland	0	1	0	0	0	1	11	1	3	18
Övre Norrland	0	1	0	0	0	2	2	24	17	48
Utlandet	5	7	6	6	29	8	3	4	5	72
Totalt	24	43	28	37	70	43	18	32	75	371

Tabell 3.4 Beräknad förändring av godsflödena (i miljoner ton) per riksområde mellan 2001 och 2020 (huvudscenario).

Till	Stockholm	Östra Mellansverige	Småland och öarna	Sydsverige	Västsvrige	Norra Mellansverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland	Utlandet	Totalt
Från										
Stockholm	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Östra Mellansverige	1	2	0	0	1	0	0	0	1	7
Småland och öarna	1	0	-1	0	1	0	0	0	1	2
Sydsverige	1	0	1	6	2	0	0	0	4	15
Västsvrige	1	1	0	0	3	0	0	0	1	5
Norra Mellansverige	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3
Mellersta Norrland	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Övre Norrland	0	0	0	0	0	1	0	2	-2	2
Utlandet	3	3	2	5	5	2	0	1	2	24
Totalt	9	9	2	12	13	4	1	3	11	64

3.3 Beräknat godstransportarbete per trafikslag

Godstransportarbete

Transportarbetet beräknas nedan för alla godstransporter i, till, från och genom Sverige. Vi har dock begränsat oss till transporter över 25 kilometer, vilket bl.a. innebär att (ofta tillfälliga) anläggningstransporter med tunga lastbilar exkluderas.^{39,40}

Med de redovisade yttre förutsättningarna som bas beräknas godstransportarbetet i Sverige år 2020 nå nästan 120 miljarder tonkilometer. Det betyder en ökning med ca 20 miljarder tonkilometer eller 21 procent jämfört med år 2001. Godstransportarbetet på väg beräknas öka med 12 miljarder tonkilometer, vilket motsvarar en ökning på 30 procent och godstransportarbetet på järnväg med drygt 3 miljarder tonkilometer vilket motsvarar 18 procent.

Tabell 3.5. Modellberäknat godstransportarbete per trafikslag (i miljarder tonkilometer) i Sverige år 2001 och 2020 (huvudscenario) samt med mer export av järnmalm.

	2001	2020		2020	
		Huvudscenario		inkl malmexport	
Mdr tonkm i Sverige					
Väg ⁴¹	41,0	53,4	(30 %)	53,4	(30 %)
Järnväg	19,0	22,4	(18 %)	23,2	(22 %)
Sjöfart/lastfartyg ⁴²	38,0	42,5	(12 %)	43,7	(15 %)
Sjöfart/färjor	0,7	0,9	(34 %)	0,9	(34 %)
Summa	98,7	119,2	(21 %)	121,2	(23 %)

Godstransportarbetet inom svenskt territorialvatten beräknas öka med knappt 5 miljarder tonkilometer (motsvarande 12 procent) för lastfartyg och ca 0,2 miljarder tonkilometer (motsvarande 34 procent) för färjor. Det bör noteras att det samlade globala sjötransportarbetet som rör svenskt gods beräknas öka med

³⁹ Tung lastbilstransporter under 25 km står för ca 37 procent av den med svenska lastbilar transporterade godsmängden, ca 4 procent av transportarbetet och för 8 procent av trafikarbetet.

⁴⁰ Med transportarbetet i Sverige avses såväl det transportarbete som blir följden av transporter med svenska och utländska fordon med både start- och målpunkt i Sverige som det transportarbete som utförs i Sverige vid transporter mellan svenska och utländska orter och transittrafik mellan utländska orter för väg, järnväg och färja.

⁴¹ Nivån på transportarbetet på väg skiljer sig från de redovisningar SIKA gjort över transportarbetets utveckling, se t.ex. SIKA PM 2004:7 *Transportarbetets utveckling*. Till största delen beror skillnaden på osäkerhet om omfattningen av de utländska lastbilarnas transporter i Sverige. SIKA bedriver därför ett utvecklingsarbete för att skatta detta. Det sker dels genom en medfinansiering av projektet "Kart-läggning av godstransporter genom Skåne och Blekinge" som Vägverket samordnar och dels genom en motsvarande undersökning av de utländska lastbilarna som lämnar Sverige via hamnar i övriga delar av landet.

⁴² På grund av olika antaganden om fartygens rutter genom svenskt territorium stämmer tonkilometeruppgifterna inte överens de officiella statistikpublikationerna. I statistiken utgår man alltid ifrån den kortaste sträckan.

nästan 70 procent för lastfartyg och ca 44 procent för färjor. Enligt våra beräkningar utförs ett transportarbete av svenskt gods på nästan 900 miljarder tonkilometer utanför de svenska gränserna. Detta motsvarar ca 94 procent av allt transportarbete utanför Sveriges gränser.

Större malmexport

Långtidsutredningens framskrivningar innebär en negativ utveckling av produktionen inom gruv- och mineralindustrin. Detta tar sig uttryck i en minskning av malmexportens värde med 2,9 procent per år mellan 2001 och 2020⁴³ som vi ”översätter” till en 14-procentig minskning av transportvolymen i ton till 2020 i huvudscenariot. Denna utveckling avviker tydligt från branschens bedömning, därför har vi även tagit fram ett alternativt scenario som bygger på branschens bedömning att malmexporten i ton kommer att öka med 25 procent till år 2020.⁴⁴

Resultatet av detta ger 0,8 miljarder fler tonkilometer på järnväg jämfört med en framskrivning enligt Långtidsutredningen. Även sjötransporter beräknas öka något, vilket innebär att det samlade transportarbetet i Sverige beräknas då överstiga 121 miljarder tonkilometer. Se tabell 3.5.

Tonkilometermätt

Tonkilometermättet har vissa egenskaper som man bör hålla i minnet om man vill värdera de olika trafikslagens betydelse. Transportarbetet kan variera, beroende på vilket transportmedel och vilken rutt som används, fastän det i princip är samma transportefterfrågan som tillgodoses. Till exempel är järnvägstransportavståndet mellan Luleå och Borlänge idag ca 1052 kilometer men 978 kilometer när Botnia-banan står klar. Ett annat exempel är skillnaden mellan en sjötransport från England till Göteborg respektive England till Norrköping. Transporten till Göteborg går 20 kilometer på svenskt vatten medan transporten till Norrköping går hela 1 500 kilometer på svenskt vatten.

Hanterad godsmängd

Vi redovisar som kompletterande uppgift (till tonkilometer i Sverige) den inom varje trafikslag i Sverige *hanterade* godsmängden. Denna mängd överstiger den transporterade godsmängden (som visas i tabell 3.3) med ca 40 procent. Detta förklaras med att ett ton hanteras flera gånger om transporten sker med flera trafikslag.⁴⁵ För järnväg och sjöfart i Sverige stämmer våra beräkningar överens

⁴³ SIKA. *Omvärldsförutsättningar – Underlag till transportprognoser 2020.*

⁴⁴ LKAB:s styrelse kommer under slutet av 2005 att fatta beslut om ett ev. byggande av ett nytt pelletsverk i Kiruna som kan börja producera pellets under våren 2008. I anslutning till detta så kommer beslut om en ny huvudnivå (av sänkning av gruvan i Kiruna) som tryggar malmbrytningen fram till åtminstone 2020. Vid ett positivt beslut i dessa frågor så kommer LKAB att ha en produktions- och transportkapacitet på Malmbanan som är ca 25 procent högre än nuvarande., Källa: Thomas Nordmark, LKAB.

⁴⁵ Hanteringen i unimodala lastbilsterminaler och rangerbangårdar ingår inte i vår beräkning.

med statistiken för år 2001. För vägsidan kan inte en sådan avstämning göras, då likvärdig statistik saknas. Tabell 3.6 visar att störst tillväxt beräknas för gods på färjor. För alla trafikslag, förutom lastfartyg, förväntas tillväxten i tonkilometer i Sverige vara större än tillväxten i ton. Detta förklaras av att transportavstånden i Sverige ökar.

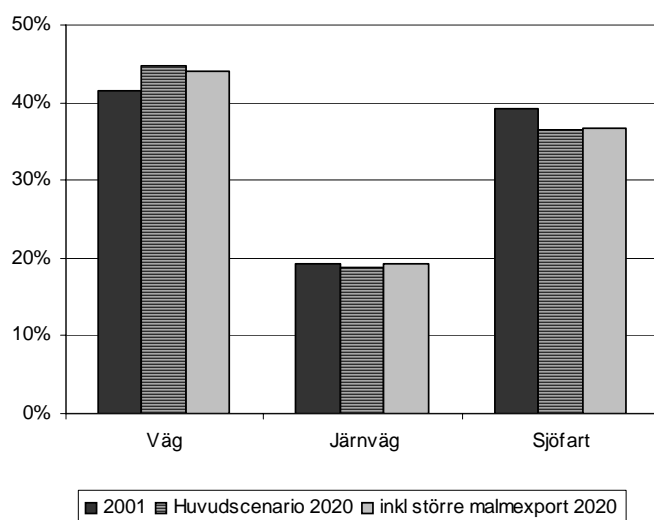
Tabell 3.6. Modellberäknad hanterad godsmängd per trafikslag i miljoner ton i Sverige år 2001 och 2020 (huvudscenario) exkl. interkommunala transporter.

	2001	2020	Förändring per trafikslag
Väg	331	390	18 %
Järnväg	51	57	13 %
Sjöfart/lastfartyg	108	130	20 %
Sjöfart/färjor	27	37	38 %
Summa	517	614	19 %

Utvecklingen fram till 2020 innebär endast en marginell förändring av den hanterade godsmängdens fördelning på trafikslag. Lastfartyg beräknas behålla sin andel på 21 procent. Lastbil och järnväg beräknas minska sina andelar från 64 till 63 resp. från 10 till 9 procent och färjorna förvänta öka sin andel från 5 till 6 procent.

Trafikslagets andelar av transportarbetet

Vägtransporternas andel av transportarbetet i Sverige beräknas öka från ca 42 procent år 2001 till ca 45 procent år 2020. Sjöfartens andel beräknas minska från ca 39 procent till ca 36 procent. Järnvägstransporterna väntas ha en oförändrad andel på ca 19 procent.



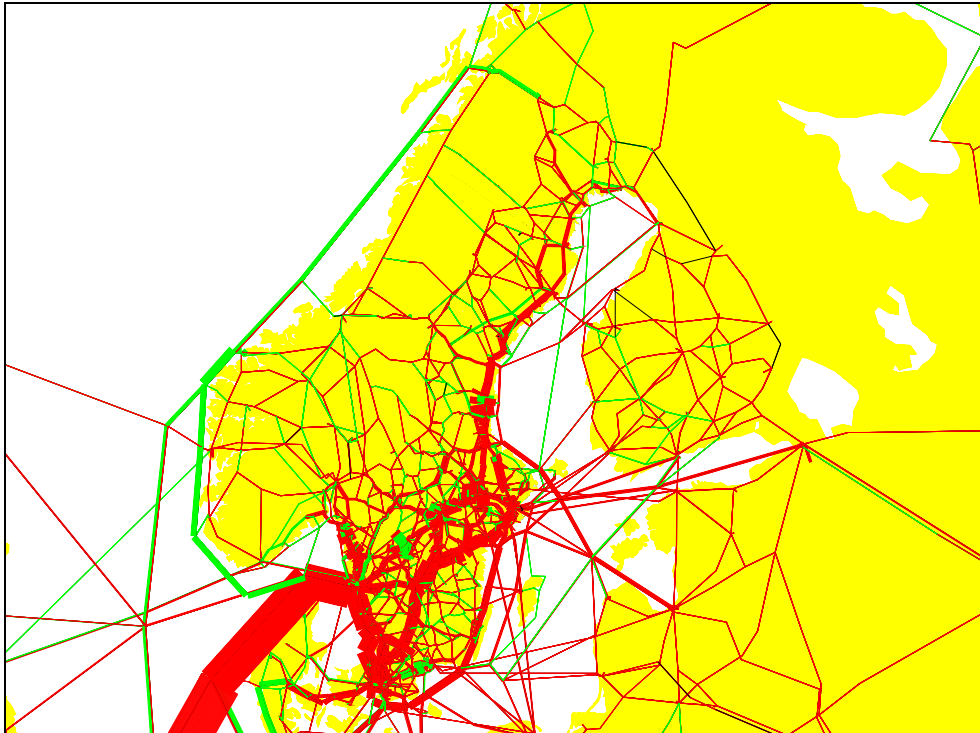
Figur 3.6. Godstransportarbetets fördelning per trafikslag i miljarder tonkilometer i Sverige år 2001 och 2020 (huvudscenario) samt med större export av järnmalm.

Utveckling av de samlade flödena i vikt och värde

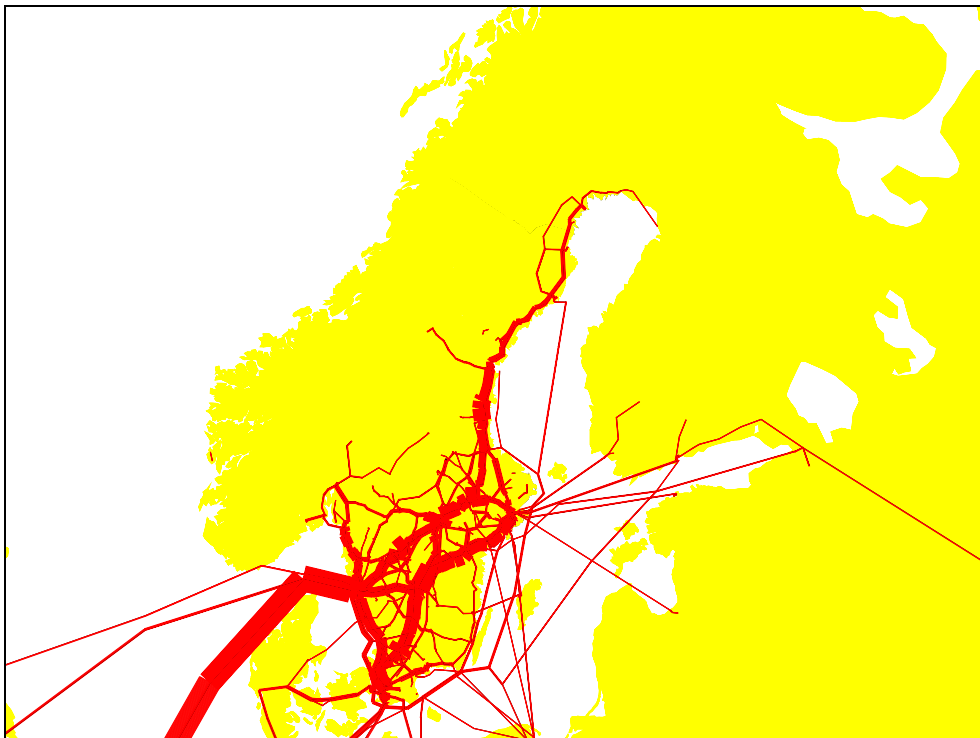
I figur 3.7 presenteras hur godstransportflödena, i vikt och värde, per trafikslag förändras mellan 2001 och 2020 med de förutsättningar som gäller för godstransportprognosens huvudscenario.⁴⁶ Ökningar redovisas i rött och minskningarna i grönt.

Mätt i ton förväntas den största tillväxten ske för sjöfarten koncentrerad till Västkusten medan den största minskningen väntas ske från Narvik. I värde förväntas den största tillväxten ske på vägnätet i södra Sverige.

⁴⁶ I bilaga 8 redovisas flöden år 2001.



Skala 1mm=4 miljoner ton



Skala 1mm=200 miljarder kronor

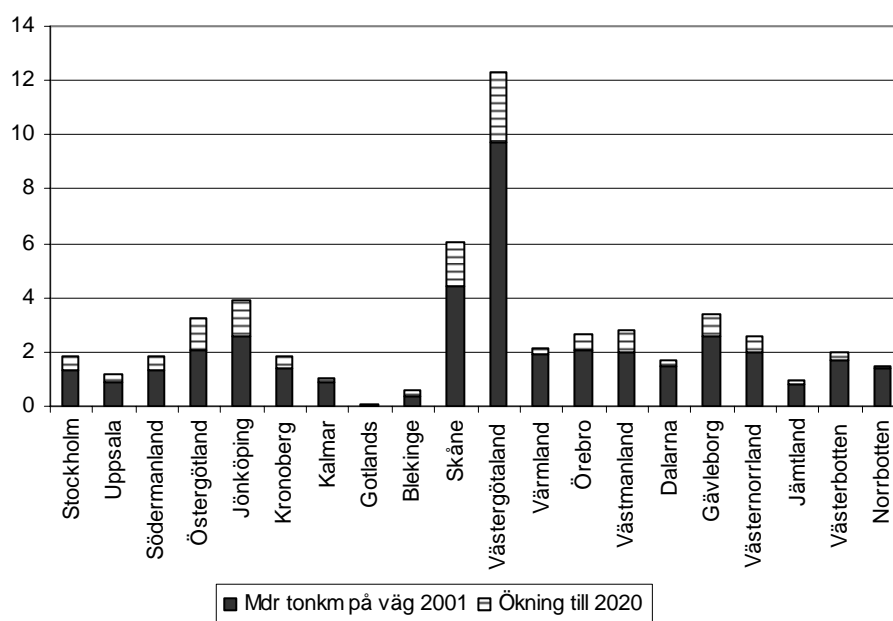
Figur 3.7. Förändring av godstransportflöden totalt i ton och kronor mellan 2001 och 2020 (huvudscenario).

Regional fördelning av flöden per trafikslag

Väg

År 2001 står Västra Götaland för nästan en fjärdedel av det samlade godstransportarbetet på väg. De största ökningarna väntas inträffa i triangeln mellan Stockholm, Göteborg/Oslo och Skåne. Transportarbetet på det nationella stamvägnätet beräknas öka mer än dubbelt så mycket som transportarbetet på övriga vägar (36 procent jämfört med 17 procent). Europavägarna E4 och E6 söder om Västernorrland beräknas få störst ökning i procent.

Mdr. tonkm på väg



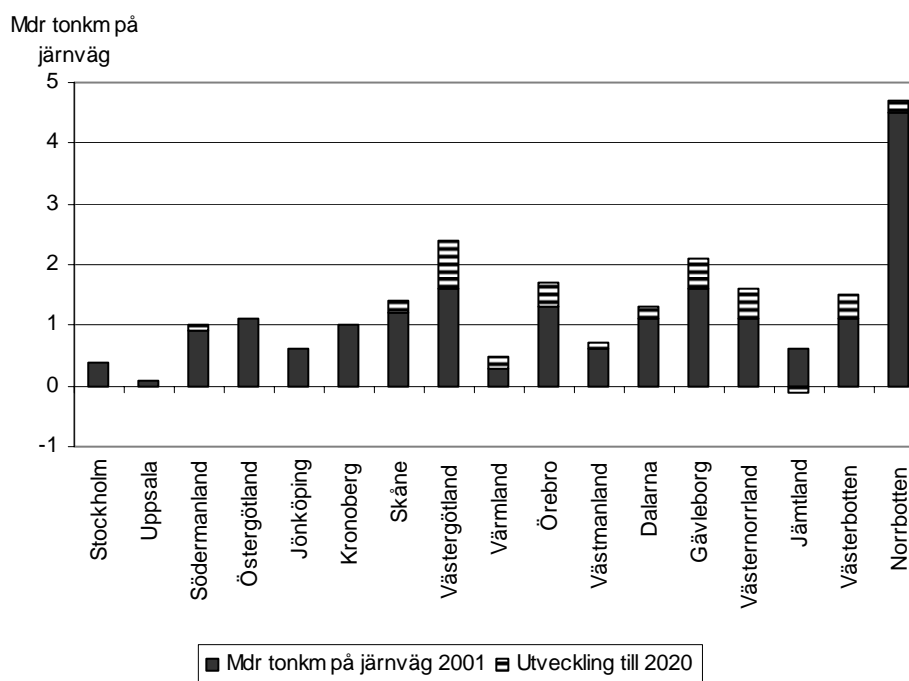
Figur 3.8. Beräknat transportarbete på väg mellan 2001 och 2020 (huvudscenari), fördelat på län.

Antalet tonkilometer beräknas öka mest i Västra Götalands län (2,6 miljarder tonkilometer), Skåne län (1,6 miljarder tonkilometer), Jönköping (1,3 miljarder tonkilometer) och Östergötland (1,2 miljarder tonkilometer). Två län (Östergötland och Jönköping) uppvisar en tillväxt på ca 50 procent. För dessa län beräknas ingen tillväxt för transportarbetet på järnväg (se figur 3.9). Också för Södermanland, Västmanland, Stockholm, Blekinge och Skåne beräknas höga relativa tillväxter.

Järnväg

Även för järnvägen beräknas en tillväxt av transportvolymerna koncentrerad till i de stora nord/sydliga korridorerna. Ökningen är dock mindre än för lastbil. I norra

delen av landet förväntas en fördelning av godstrafiken mellan stambanan genom övre Norrland och Botniabanan. Därutöver förväntas den största tillväxten ske på Västra Stambanan, Västkustbanan, Berslagsbanan och Norge/Vänernbanan. En förklaring till den relativt måttliga tillväxten på Södra stambanan mellan 2001 och 2020 är tillkommande persontåg.

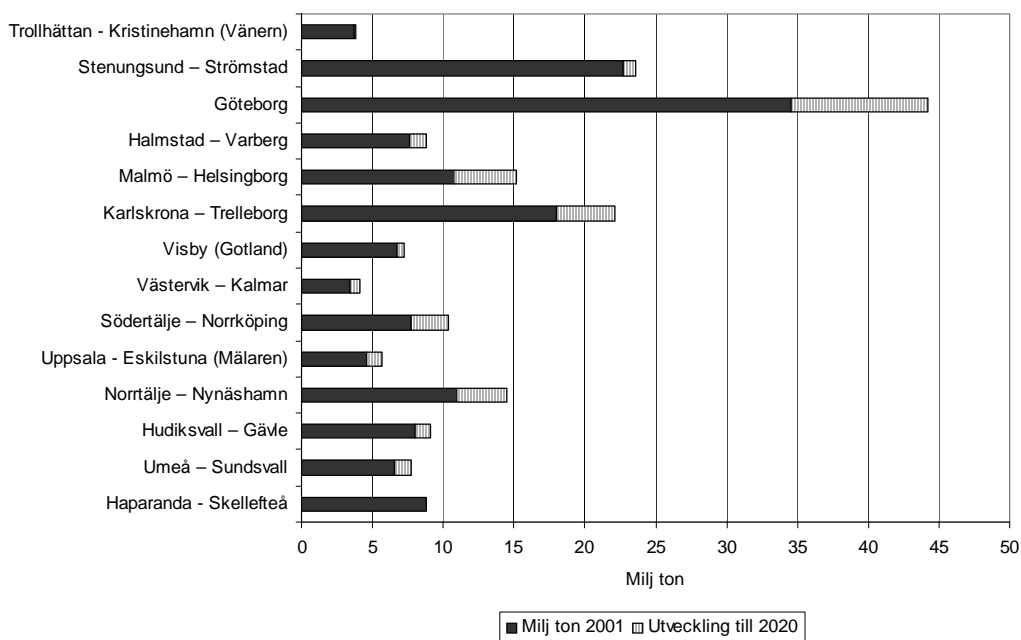


Figur 3.9. Beräknat transportarbete på järnväg mellan 2001 och 2020 (huvudscenariot), fördelat på län.

År 2001 utfördes nästan en fjärdedel av godstransportarbetet på järnväg i Norrbotten. Den största ökningen beräknas inträffa i Västra Götalands län (0,8 miljarder tonkilometer), Gävleborgs län och Västernorrlands län (0,5 miljarder tonkilometer) samt i Västerbottens län (med 0,4 miljarder tonkilometer). Endast i Jämtland beräknas transportarbetet minska signifikant. Detta kan förklaras av att en överflyttning av trafik väntas ske till Botniabanan längs kusten från stambanan genom övre Norrland. Det bör dock påpekas att vår beräkning inte explicit tar hänsyn till trafikering (riktning, tomtransporter). Det är troligt att det utvecklas trafikeringssystem som använder sig av både Botniabanan och stambanan genom Övre Norrland. På Gotland och i Kalmar och Blekinge län går inga godståg.

Sjöfart

År 2001 lastades och lossades den största godsmängden i Göteborg (34,5 miljoner ton), vilket motsvarar ca 22 procent av den totala mängden. Även på kuststräckorna Stenungsund–Strömstad (22,7 miljoner ton) och Karlskrona-Trelleborg (18 miljoner ton) lastades och lossades stora godsvolymer.



Figur 3.10. Beräknade lastade och lossade ton på lastfartyg och färjor år 2001 och 2020 (huvudscenariot).

Den i särklass största absoluta tillväxten för lastfartyg och färjor sammantaget förutses ske i Göteborg (9,7 miljoner ton). Hamnen förväntas bygga ut sin funktion som transocean hamn. Stor tillväxt beräknas även för Skåne (Malmö – Helsingborg 4,4 miljoner ton) samt Östra Mellansverige (Norrtälje–Nynäshamn 3,5 miljoner ton och Södertälje–Norrköping 2,7 miljoner ton). Även i relativa termer förväntas den största tillväxten inträffa på kustområden Malmö–Helsingborg (40 procent), följt av Södertälje–Norrköping (35 procent), Norrtälje–Nynäshamn (32 procent) samt Göteborg (28 procent).

3.4 Beräknat trafikarbete

Väg

Som komplement till *transportarbetet* i tonkilometer beräknar vi *trafikarbetet* i fordonkilometer. Transportarbetets utveckling kan skilja sig från trafikarbetets utveckling i takt med att faktorer som lastfaktor (ton per fordon) och andelen tomtransporter (den del av trafiken som går utan last) förändras över tiden. Vi beräknar att transportarbetet med lastbil (med över 3,5 ton maxlast) ökar med 30 procent och att trafikarbetet ökar med 33 procent under perioden 2001–2020.

Hur andelen tomtransporter kommer förändras över tiden är svårt att förutse, då faktorer så som ny informationsteknik och utvecklingen av olika logistik och transporttjänster kan ha en kraftig inverkan på denna utveckling. En studie av statistiken över de inrikes tomtransporterna visar att Sverige har gått från en tomandelskvot på ca 34 procent 1970 till en kvot på ca 23 procent år 2004. De

senaste tio åren har inte tomandelskvoten förändrats nämnvärt utan ligger konstant i intervallet 22–25 procent. Den genomsnittliga lastfaktorn per lastbil påverkas av sammansättningen av det transporterade godset, den per lastbil transporterade godsmängden och av lastbilsparkens sammansättning.

Järnväg

År 2003 producerades sammanlagt ca 36 miljoner godstågkilometer. Därav stod eltågen för ca 92 procent och dieseltågen för ca 8 procent. Räknar man i bruttotonkilometer⁴⁷ är transporter med ellok än mer dominerande. De utgörs till ca 95 procent (ca 39 000 miljoner bruttotonkilometer) av eltransporter och ca 5 procent av dieseltransporter (ca 1 900 miljoner bruttotonkilometer). Bortsett från malmtransporterna är trenden att transportarbetet ökar något snabbare än mängden gods som transporteras. De senaste tre åren har trafikarbetet ökat i samma takt som transportarbetet, men när järnvägsnätet byggs ut för höjda axel-laster och större lastprofil kan man förvänta sig att transportarbetet successivt ökar snabbare än trafikarbetet.

Sjöfart

När den prognostiserade varusammansättningen förändras blir resultatet en nästan fyra gånger så stor tillväxt i transportarbetet för färjor som för lastfartyg (se tabell 3.6). Den ökade fartygsstorleken medför att trafikarbetet till sjöss utvecklas långsammare än transportarbetet.

Flyg

På utrikesmarknaden transporteras godset i fraktflygplan (freighters) från Arlanda, Landvetter, Malmö och Örebro eller i passagerareplan (pax belly). Uppskattningsvis ca 40 procent av flygfrakten truckas, dvs. körs med lastbil till större flygplatser i norra Europa.

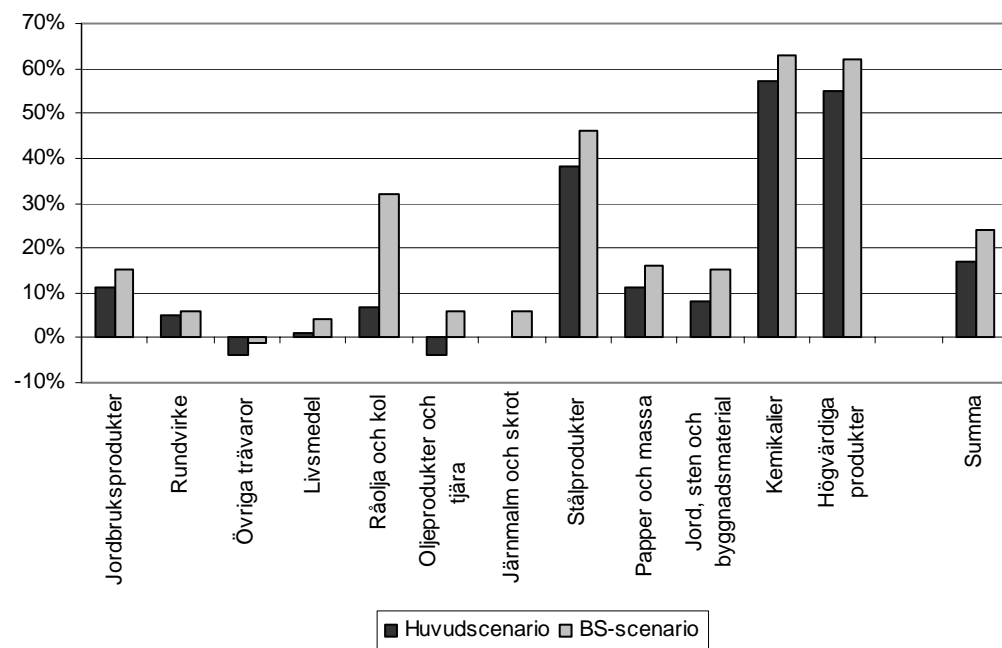
⁴⁷ Bruttoton: Transporterade ton last och rullande materiel.

4 Alternativt ekonomiskt scenario och känslighetsanalyser

Ett alternativt ekonomiskt scenario och känslighetsanalyser har gjorts för att belysa vilken inverkan förändringar av olika yttre förutsättningar har på resultaten.

4.1 Alternativt scenario BS (beslutade styrmedel)

I vårt huvudscenario för den ekonomiska utvecklingen förutsätts att styrmedel sätts in, som gör att det svenska koldioxidmålet om en minskning av utsläppen till 2010 kan nås. Denna förutsättning gäller inte i det alternativa BS-scenariot.⁴⁸



Figur 4.1. Beräknad tillväxt av den transporterade godsmängden i ton per varugrupp (exkl. transit) i huvudscenario och BS-scenario 2001–2020.

I BS-scenariot beräknas den transporterade godsmängden växa med 24 procent (88 miljoner ton) jämfört med 17 procent (62 miljoner ton) i huvudscenariot. Den

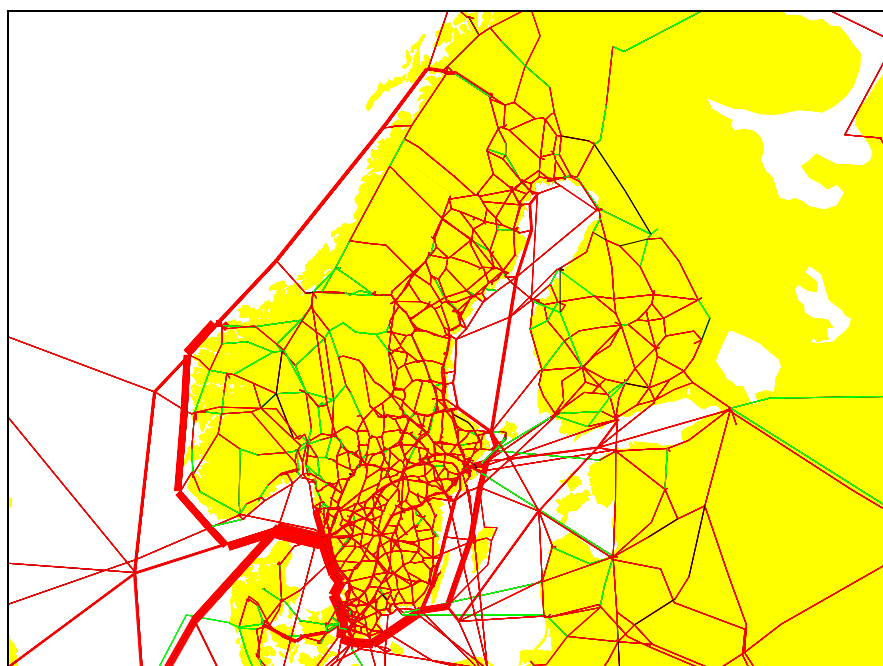
⁴⁸ Se SIKA, *Omvärldsförutsättningar. Underlag till transportprognoser 2020*.

största skillnaden i tillväxt av transporterad godsmängd mellan scenarierna beräknas för varugrupperna råolja och kol samt oljeprodukter och tjära.

Mätt i transportarbete blir skillnaden mellan huvudscenariot och BS-scenariot 8 procentenheter. Skillnaden är störst för lastfartyg som på grund av bl.a. den högre oljeimporten beräknas få en dubbelt så stor tillväxt i BS-scenariot som i huvudscenariot. Skillnaderna för de övriga trafikslagen ligger mellan 15 procent (färjor) och 22 procent (järnväg).⁴⁹

Tabell 4.1. Beräknat godstransportarbete per trafikslag i Sverige 2001, i huvudscenario 2020 och BS-scenario 2020 (i miljarder tonkilometer) och procentuell tillväxt jämfört med 2001.

<i>Mdr tonkm i Sverige</i>	2001	2020 <i>huvudscenario</i>	2020 <i>BS-scenario</i>
Väg	41,0	53,4 (30 %)	55,8 (36 %)
Järnväg	19,0	22,4 (18 %)	23,1 (22 %)
Sjöfart/lastfartyg	38,0	42,5 (12 %)	46,9 (24 %)
Sjöfart/färjor	0,7	0,9 (34 %)	0,9 (39 %)
Summa	98,7	119,2 (21 %)	126,8 (29 %)



Skala 1mm=4 miljoner ton

Figur 4.2. Skillnad i godsflöden i olika delar av transportnäten i ton mellan BS-scenario och huvudscenariot.

⁴⁹ En förutsättning är att valet av transportlösning styrs av de samlade transportkostnaderna (inklusive skatter och avgifter) och transport- och hanteringstiderna på land och till sjöss från dörr till dörr. Se även SIKA. *Effekter av förändrade infrastrukturavgifter för godstransporter.*

BS-scenariot visar att branschutvecklingen, särskilt i den varuproducerande sektorn, har stor effekt på godstransporternas volym och struktur. Detta visades även i den omvärldsanalys som SIKA genomförde under andra halvåret 2004.⁵⁰ I ett scenario antogs samma BNP-tillväxt som i Långtidsutredningen men en långsammare strukturomvandling. De varuproducerande industriernas andel av den totala sysselsättningen antogs där vara större och för industrin räknades med en snabbare tillväxt för basnäringarna. Detta scenario resulterade i ca 20 procent högre tillväxt för transportvolymen i ton och en nästan 30 procent högre tillväxt i tonkilometer. Framför allt sjö- och järnvägstransporterna beräknades öka kraftigare i jämförelse med huvudscenariot.

4.2 Känslighetsanalyser

Högre råoljepris

Vi genomförde känslighetsanalyser för olika råoljeprisnivåer: 50 dollar, 74 dollar och 102 dollar per fat.⁵¹ För diesel har vi i huvudscenariot utgått från ett råoljepris på 21 dollar per fat, en marginal på 1 kr/l och 2005 års energi- och CO₂-skatter. Med antagandet att skatten och marginalen inte förändras har vi beräknat ett dieselpreis (exkl. moms) på 5,7 kr/l i huvudscenariot, 7,2 kr/l vid ett råoljepris på 50 dollar per fat, 8,5 kr/l vid 74 dollar per fat och 9,9 kr/l vid 102 dollar per fat. En nästan femdubbling av råoljepriset från 21 till 102 dollar per fat beräknas resultera i mindre än en fördubbling av dieselpriiset.

För bunkerolja har vi utgått från en marginal på 0,2 kr/l. Bunkerolja är skattebefriad. Med en antagen konstant marginal har vi beräknat ett pris för bunkerolja (exkl. moms) på 1,3 kr/l i huvudscenariot, 2,8 kr/l vid ett råoljepris på 50 dollar, 4,0 kr/l vid 74 dollar och 5,5 kr/l vid 102 dollar per fat. En förändring av råoljepriset beräknas medföra en nästan lika stor förändring av bunkeroljepriiset.

Det finns ett samband mellan priser för drivmedel och el. Det är troligt att en höjning av råoljepriset pressar upp priset på naturgas och kol, varvid elpriset påverkas uppåt. Vi utgår från två ytterligheter gällande elprisets utveckling:

- a) Elpriset hålls konstant.
- b) Elpriset ökar i samma takt som råoljepriset.

Vi har överslagsmässigt beräknat hur de högre råoljepriserna påverkar den totala transportvolymen och dess sammansättning. Vi antar att efterfrågan på godstransporter minskar med 1 procent per prissteg som en direkt följd av oljeprisstegringen.⁵² De indirekta effekterna på godstransportefterfrågan, vilka härrör ur en förändrad kostnadsstruktur i samhällsekonomin m.m., hålls opåverkade i analysen.

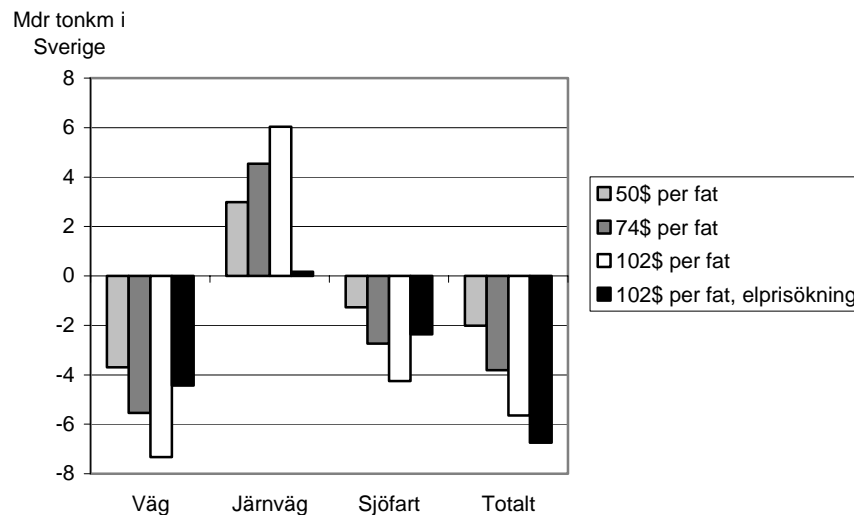
⁵⁰ SIKA. *Omvärldsanalys – Förutsättningar som kan påverka svensk transportpolitik.*

⁵¹ Se även SIKA, *Känslighetsanalyser av transportprognoserna 2020 med högre oljepris.*

⁵² Vi har utnyttjat sambanden som används i BS-scenariot, vilka tagits fram i samråd med Konjunkturinstitutet.

Fem känslighetsanalyser har genomförts med följande förutsättningar:

- Ett råoljepris på 50 dollar per fat, minskad efterfrågan och konstant el-pris,
- Ett råoljepris på 74 dollar per fat, minskad efterfrågan och konstant el-pris,
- Ett råoljepris på 102 dollar per fat, minskad efterfrågan och konstant el-pris,
- Ett råoljepris på 102 dollar per fat, minskad efterfrågan och el-prishöjning motsvarande oljeprishöjning.



Figur 4.3. Effekter för godstransportarbetet av olika nivåer på råoljepriset jämfört med huvudscenariot 2020.

Godstransportarbetet beräknas minska mest för godstransporter på väg trots en relativt högre kostnadsökning för bunkerolja än för diesel. Landtransportslagen väg och järnväg är sinsemellan närmare substitut till varandra än utbytet mellan sjöfart och väg/järnväg.

Vid konstant elpris sker en kraftig omfördelning från vägtrafik och sjöfart till järnväg. Vid samma elprisutveckling som oljeprisutveckling försvinner nästan hela omfördelningseffekten mellan trafikslagen. De omfördelningar som väntas ske till järnväg, givet ett konstant elpris, bör i viss mån anses som teoretiska och inte praktiskt genomförbara givet den för år 2020 antagna järnvägskapaciteten. För huvudscenariot 2020 väntas redan en del kapacitetsbrister på särskilt efterfrågade bandelar. Ytterligare utnyttjande av dessa bandelar är i praktiken mycket svåra att realisera år 2020.

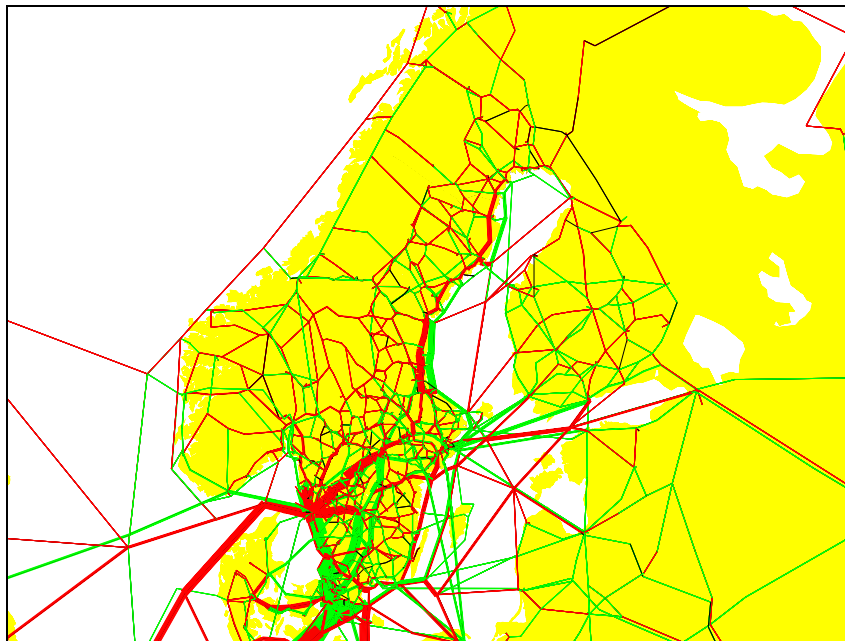
Östeuropaboom

De följande känslighetsanalyserna utgår alla ifrån att den transporterade totala godsmängden år 2020 är given. En minskning av transportarbetet för ett transportmedel (och en rutt) innebär en ökning för ett eller flera andra transportmedel (och rutter).

Med hjälp av känslighetsanalysen ”Östeuropaboom” som togs fram av Exportrådet (se avsnitt 2.3) belyses vilken betydelse utrikeshandelns fördelning på ländergrupper har för godstransporternas struktur. Handeln med Central- och Östeuropa inkl. Turkiet ökar där med ca en procentenhet på bekostnad av andra länder. Våra modellanalyser tyder på att detta endast får en marginell effekt på nationell och regional nivå. Den största förändringen av tillväxten beräknas som förväntat för Östra Mellansverige och Blekinge/Skåne.

Snabbare containerisering

Om större godsvolym transporteras i container förbättras förutsättningar för intermodala sjöburna transporter på grund av bl.a. ökade skalfördelar i hanteringen i noder och länkar. Även den tekniska utvecklingen och standardiseringen (av lastbärare och IT-system m.m.) påverkar utvecklingstakten. För att belysa betydelsen av containeriseringen för transportmönstren utgår vi i en känslighetsanalys ifrån en dubbelt så snabb containerisering jämfört med vad vi har antagit i huvudscenariot. Det innebär en fyrdubbling av mängden containergods i stället för en dubbling i huvudscenariot.



Skala 1mm=1 miljoner ton

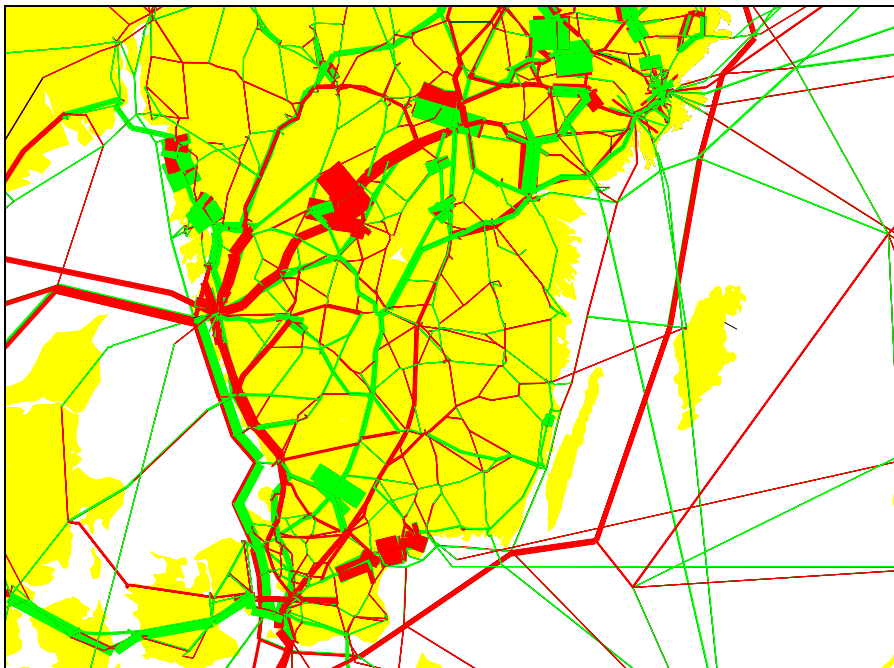
Figur 4.4. Skillnad i godsflöden (i ton) mellan analys ”Snabbare containerisering” och huvudscenariot.

En snabbare containerisering gynnar intermodala transporter med järnväg och lastfartyg främst via Göteborg, som idag står för nästan 70 procent av det i utrikeshandeln transporterade containergodset. Transportarbetet med lastfartyg minskar med ca en procent. Transportarbetet med järnväg beräknas bli oförändrat, vilket enligt vår analys beror på att större volymer går kortare sträckor. Analysen visar också att det sker en överflyttning av färjetrafik till/från Skåne till

artygstrafik till/från Göteborg.⁵³ Den nordsydliga trafiken på Europavägarna E4, E6 samt södra stambanan leds om till Göteborg.⁵⁴

Betydelse av järnvägsinvesteringar

Som framgår av avsnitt 2.4 utgörs den största delen av de påbörjade och beslutade investeringarna av järnvägsinvesteringar. För att belysa betydelsen av dessa järnvägsinvesteringar för fördelningen av transportarbetet på trafikslag har vi lagt ut 2020 års godstransporthärförfrågan på 2001 års infrastruktur i modellen. Analysen visar att transportarbetet med järnväg då ökar med 8 procent, i stället för med 18 procent i huvudscenariot. Jämfört med huvudscenariot sker en omfördelning av transportarbetet från järnväg (1,9 miljarder tonkilometer) till väg (1,8 miljarder tonkilometer), vilket motsvarar ca 4 procent av transportarbetet på väg). Det omfattande investeringsprogram som finns på järnvägsområdet får således sannolikt en begränsad effekt på godstransportarbetet på vägarna.



Skala 1mm=2 miljoner ton

Figur 4.5. Skillnad i godsflöden (i ton) mellan analys "Utan järnvägsinvesteringar" och huvudscenariot.

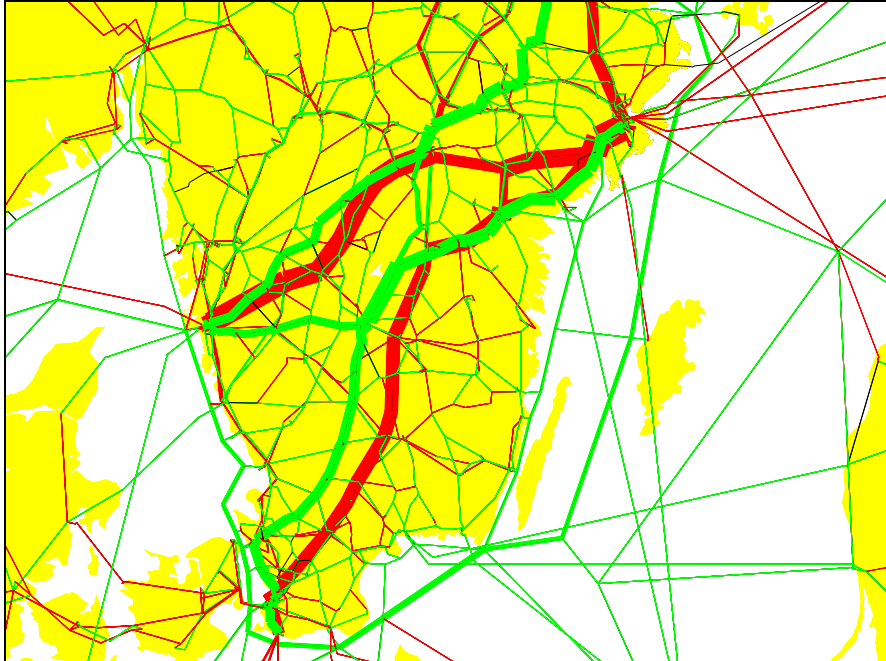
Betydelse av spårkapacitet

Vid fördelningen av den för år 2020 beräknade spårkapaciteten i Sverige antas i huvudscenariot att persontåg prioriteras framför godståg. I detta modellscenario testas att godståg prioriteras framför persontåg dvs. att hela kapaciteten år 2020 kan användas till godstrafik. Detta fall leder till en ganska betydande omfördelning från väg (4,7 miljarder tonkilometer) till järnväg (6,2 miljarder

⁵³ För redovisning av de per kustområde hanterade ton se bilaga 9.

⁵⁴ Våra analyser visar att dessa modellresultat är känsliga för variationer av tidsvärden.

tonkilometer). Resultatet tyder på att fördelningen av kapacitetsökningar i järnvägsinfrastrukturen kan ha en mycket stor betydelse för fördelningen av transportarbetet mellan väg och järnväg. Detta gäller framför allt Västra och Södra stambanan.



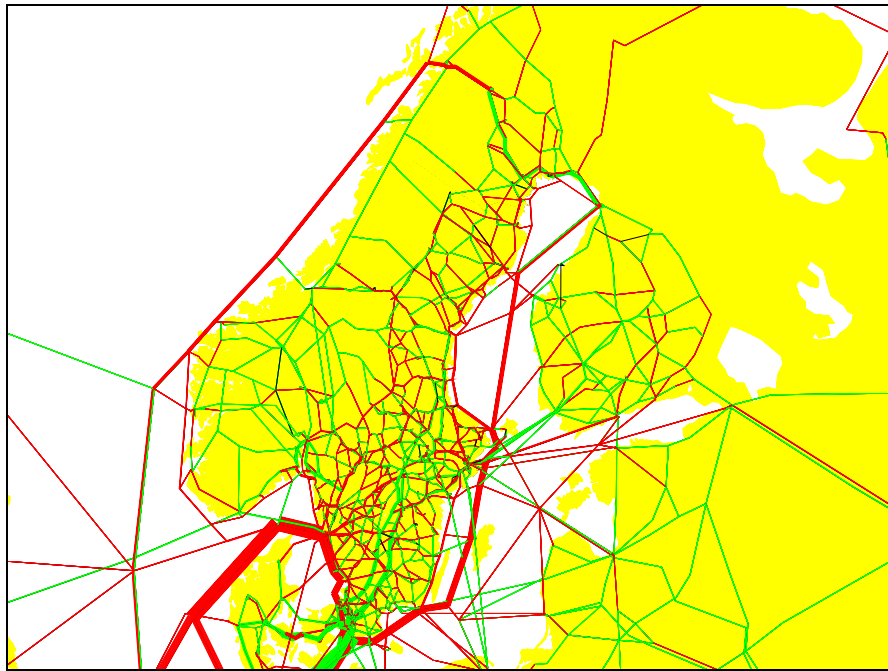
Skala 1mm=2 miljoner ton

Figur 4.6 Skillnad i godsflöden (i ton) på olika delar av järnvägsnätet mellan analys "All spårkapacitet till godståg" och huvudscenariot.

Sämre framkomlighet för landtransporter utanför Sverige

För att belysa vilken betydelse infrastrukturen i utlandet har för de svenska godstransporterna testar vi i ytterligare en känslighetsanalys effekten av 20 km/h lägre hastigheter på väg- och järnvägsnätet i de europeiska länderna. I detta fall beräknas transporterna med lastfartyg öka med fyra procent framförallt på bekostnad av färjorna och järnvägen. Den största ökningen beräknas ske i Göteborg, mindre ökning beräknas för hamnarna längs hela kusten.⁵⁵ Det samlade transportarbetet i Sverige beräknas öka eftersom transportkedjor som inkluderar lastfartyg vanligtvis är längre än transporter som uteslutande går på land.

⁵⁵ För redovisning av de per kustområde hanterade ton se bilaga 9.



Skala 1mm=2 miljoner ton

Figur 4.7. Skillnad i godsflöden (i ton) mellan analys "Sämre framkomlighet för landtransporter på kontinenten" och huvudscenariot.

Fast Fehmarnbältförbindelse

Om en fast förbindelse över Fehmarnbält byggs ger den, i kombination med Öresundsbron, en betydligt snabbare landförbindelse till kontinenten. Idag går mindre än en fjärdedel av det gods som transporteras mellan Danmark/Skandinavien och kontinenten via Fehmarnbält. Gods på järnväg går via Jylland eller på färja mellan Trelleborg-Sassnitz/Rostock och Ystad – Swinoujscie.

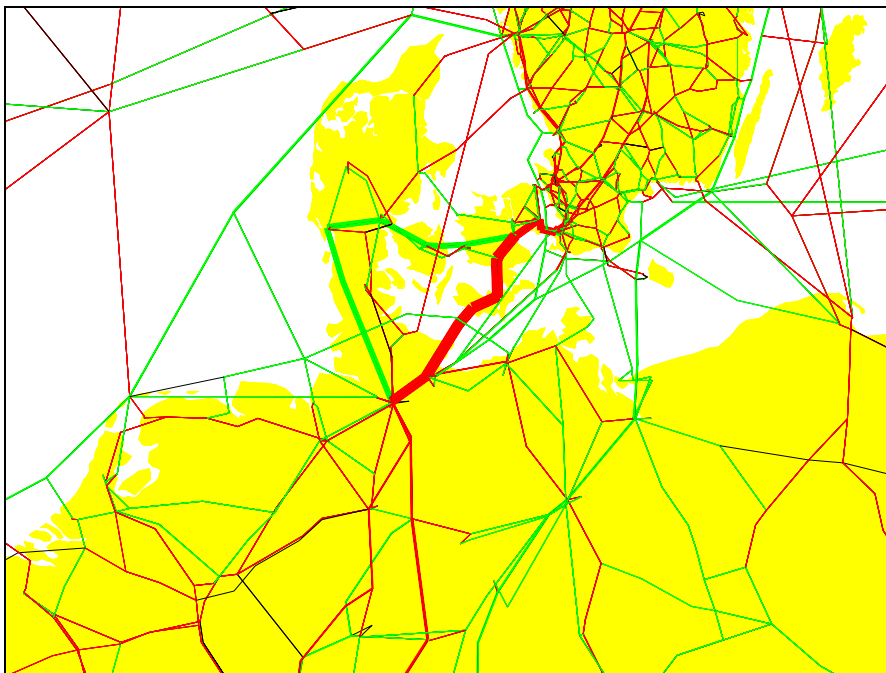
En studie som genomfördes på uppdrag av det danska och tyska transportministeriet räknar med att det år 2015 transporteras ca 8 till 11 miljoner ton gods på järnväg och ca 6 till 7 miljoner ton på väg över den fasta Fehmarnbältförbindelsen.⁵⁶ Med en fast Fehmarnbältförbindelse beräknas i den nämnda studien 33 till 37 procent av det samlade godset (och tre fjärdedelar av järnvägsgodset) mellan Danmark/Skandinavien och kontinenten gå via Fehmarnbält. De prognostiserade volymerna anses vara relativt okänsliga med avseende på avgifterna på Fehmarnbältförbindelsen och konkurrens från de andra trafikslagen. Den ca 150 km längre rutten över Stora Bält beräknas enbart väljas om avgiften att passera Stora Bält är mycket lägre.

Vi antar i vår analys att det finns en fast Fehmarnbältförbindelse år 2020. Vi tar dock inte hänsyn till anslutande investeringar till skillnad från vad som var fallet i den ovan nämnda studien som förutsätter dubbelspår på sträckorna Orehoved – Rødby och Puttgarden – Lübeck samt elektrifieringen av sträckan Lübeck –

⁵⁶ Danish Ministry of Transport, German Ministry of transport, Building and housing, *Fixed link cross Fehmarnbelt, Financial Analysis, Traffic Forecasts and analysis of railway Payment.*

Ringsted. Som avgift utgår vi ifrån 2 260 kr per lastbil (som ska motsvara färjekostnaden inklusive rabatt) och 20 500 kr per godståg.

En fast förbindelse över Fehmarnbält väntas flytta en stor del av godstrafiken från dagens färjeförbindelse samt från transporter via Jylland till den nya förbindelsen. Transportarbetet till sjöss i Sverige beräknas minska med 0,3 miljarder tonkilometer, medan transportarbetet med järnväg i Sverige beräknas öka med på grund av fler internationella järnvägstransporter via Malmö och Öresundsbron. Analysen visar alltså att en fast Fehmarnbältförbindelse inte får någon stor påverkan på transportmönstren i Sverige.



Skala 1mm=2 miljoner ton

Figur 4.8. Skillnad i godsflöden (i ton) mellan analys "Fast förbindelse över Fehmarnbält" och huvudscenariot.

Infrastrukturavgifter

Infrastrukturavgifter i Sverige

En grundprincip i den svenska transportpolitiken är att de kortsiktiga samhälls-ekonomiska marginalkostnaderna täcks genom rörliga infrastrukturavgifter. Effekten av att införa marginalkostnadsbaserade avgifter och skatter i Sverige har tidigare belysts inom ramen för det s.k. marginalkostnadsuppdraget.⁵⁷ Vi analyserade då effekten för ett trafikslag i taget samt för ett heltäckande marginalkostnadsbaserat avgiftssystem. Analyserna visade på begränsade men knappast försumbara effekter på transportmedelsfördelningen.

⁵⁷ SIKA. *Internalisering av godstrafikens externa effekter.*

För vägtrafiken innebär marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter en nästan 40 procent högre skattebelastning än dagens skatteuttag. För järnvägen utgick vi ifrån SIKAs samlade förslag till nya banavgifter, inkl. koldioxidskatt för dieseltåg och elavgifter för eltåg. För sjöfarten utgick vi från att farledsavgiften höjs för färjor (330 procent) och inrikes sjöfart (870 procent) och sänks för europeisk sjöfart (-60 procent) och transocean sjöfart (-80 procent). De beräknade höjningarna resp. sänkningarna av farledsavgiften för olika fartyg är resultat av att de s.k. anlöpstaken tas bort och att farledsavgifterna görs avståndsberoende.

Ett heltäckande marginalkostnadsbaserat avgiftssystem visade att transportarbetet med lastfartygen ökar med nästan 5 procent, medan transportarbetet minskar för de övriga transportslagen. Vi poängterade dock att resultaten måste bedömas mot bakgrund av den skiftande kvaliteten på de framtagna marginalkostnadsestimaten, där precisionen i skattningsarna kan skilja sig kraftigt mellan trafikslagen.

Infrastrukturavgifter utanför Sverige

I en tidigare studie testade vi även effekten av förändrade vägavgifter.⁵⁸ År 2004 antogs att den ovan nämnda marginalkostnadsbaserade kilometerskatten införs i dåvarande 15 EU-länder resp. i nuvarande 25 EU-länder. I ytterligare ett fall antogs att 24 EU-länder inför en högre kilometerskatt vars nivå svarar mot den tyska kilometerskatten. Modellberäkningarna visade att vägtransporterna i Europa (speciellt genom Tyskland) minskar relativt mycket om den tyska kilometerskatten införs i nästan hela Europa. Överflyttningar beräknades ske till järnvägen. I Sverige påverkas järnvägstrafiken med några få procent av ett utvidgat svensk kilometerskattesystem. Vi poängterade att överflyttningseffekterna, framför allt i Europa, bör tolkas med försiktighet.

Effektivisering av vägtransporter

I denna känslighetsanalys testas vilken inverkan de effektiviseringar på 14 procent för godstransporter på väg som förutsätts ske enligt den tyska transportprognosen för perioden 1997–2015 får på resultaten.⁵⁹ Valet av utgångspunkt innebär inget ställningstagande till realismen i den tyska prognosen, utan det ska enbart ses mot bakgrund av att vi ser det som en lämplig referenspunkt för känslighetsanalysen. Vi antar också att dessa kostnadsminskningar slår igenom i hela det europeiska vägtransportssystemet.

Modellberäkningar baserade på dessa förutsättningar resulterar i att vägtransportarbetet ökar med 7,5 miljarder tonkilometer. Samtidigt minskar transportarbetet

⁵⁸ SIKA. *Trafikens externa effekter. Uppföljning och utveckling 2003*. För sjöfarten bedömde SIKA att avgiftssystemet i Europa avviker för mycket från det svenska för att en motsvarande analys ska vara meningsfull och för järnvägstrafiken försvårades en vidareutveckling av att underlaget beträffande infrastruktur och kostnader på Europeanivå ännu är mycket bristfälligt.

⁵⁹ BVU, ifo, ITP, PLANCO, *Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrsplanung, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehrs-, Bau- und Wohnungswesen*. I trendprognosen antas att effektiviseringar leder till att transportkostnaderna minskar med 14 procent för lastbilstransporter, 7 procent för järnvägstransporter och 25 procent för transporter på inre vattenvägar.

med övriga trafikslag med närmare 9 miljarder tonkilometer. Framför allt är det transporterna med lastfartyg som minskar, medan färjetrafiken ökar betydligt. En ytterligare effekt är att det totala godstransportarbetet minskar med 5 procent. Detta beror på att vägtransporter i många fall har en genare transportsträcka jämfört med sjötransport med lastfartyg.

Effektivisering av sjötransporter

I ytterligare en känslighetsanalys antar vi att de ovan beskrivna investeringarna i farleder och hamnar samt större fartyg och färjor medför effektiviseringar för sjötransporter i hela världen. Vi testar effekten av en kraftig minskning på 18 procent av kostnaderna för lastning och lossning samt undervägstransporter. I detta fall ökar transportarbetet med lastfartyg med nästan 5 miljarder tonkilometer på bekostnad av landtrafiksslagen. Ökningen beräknas ske för alla farleder och hamnar i hela landet. Även transportarbetet med färjor ökar något under dessa förutsättningar.⁶⁰

4.3 Översikt

Nedan finns en översikt över genomförda scenarier och känslighetsanalyser. Vi använder oss av index för tonkilometer i Sverige och utgår ifrån huvudscenario 2020 som bas (Index 100).

Tabell 4.3. Godstransportarbetet i Sverige i scenarier och känslighetsanalyser, i tonkilometer Huvudscenario 2020 = Index 100.

<i>Scenario/känslighetsanalys</i>			<i>Sjöfart/</i>	<i>Sjöfart/</i>	<i>Summa</i>
	<i>Väg</i>	<i>Järnväg</i>	<i>Lastfartyg</i>	<i>färjor</i>	
2001	77	85	89	74	83
Huvudscenario 2020	100	100	100	100	100
Inkl malmexport	100	104	103	100	102
BS (Beslutade styrmedel)	104	103	111	103	106
Högre oljepris					
50 dollar per fat	93	113	97	95	98
74 dollar per fat	90	120	94	92	97
102 dollar per fat	86	127	90	89	95
102 dollar per fat och elprisökning	92	101	94	86	94
Östeuropaboom	100	100	100	101	100
Snabbare containerisering	101	97	98	83	99
Betydelse av järnvägsinvesteringar	103	91	100	101	100
Betydelse av spårkapacitet	91	128	97	101	100
Sämre framkomlighet utanför Sverige	100	96	104	94	101
Fast Fehmarnbältförbindelse	100	101	99	100	100
Effektivisering av vägtransporter (14%)	113	78	93	106	99
Effektivisering av sjötransporter (20%)	96	92	110	102	100

⁶⁰ För redovisning av de per kustområde hanterade ton se bilaga 9.

5 Diskussion av resultat

I följande kapitel diskuteras betydelsen av olika förutsättningar för prognosresultaten utifrån tidigare prognosarbete. Vi gör rimlighetsanalyser och jämför resultatet med utfallet i tidigare prognoser.

5.1 Övergripande resultat

I den aktuella prognosen beräknar vi en tillväxt av det totala godstransportarbetet på 21 procent under perioden 2001–2020. Störst relativ tillväxt beräknas för godstransporter på väg (ca 31 procent), följt av järnväg (ca 16 procent) och sjöfart (ca 12 procent). Mätt i ton förväntas den största tillväxten ske för sjöfarten koncentrerad till Västkusten. I värde förväntas den största tillväxten ske på vägnätet i Södra Sverige. Utrikes flygfrakt beräknas i ton ha en tillväxt på 74 procent.

Varugruppernas sammansättning förändras till mer högvärdiga produkter, vilket medför att den transporterade godsmängden i ton beräknas öka i mycket långsammare takt än BNP (17 procent mot 40 procent). Å andra sidan beräknas transportavstånden öka. Andelen internationella transporter, liksom de långväga inhemska transporterna, bedöms komma att öka, vilket gör att transportarbetet växer mer än antalet ton.

De ekonomiska förutsättningarna har stor betydelse för det samlade transportarbetet. I vårt alternativscenariot exkluderar vi de skattehöjningar som ingår i huvudscenariot och som antas behövas för att uppnå en fyraprocentig minskning av koldioxidutsläppen. Detta medför en högre tillväxt, särskilt av de energiintensiva branscherna så som gruv- och mineralindustrin, stenkols- och petroleumindustrin samt stål- och metallverk. Transportarbetet, särskilt för lastfartyg, väntas öka mer i det alternativa scenariot än i huvudscenariot.

Vid ett högre råoljepris beräknas godstransportarbetet minska mest för godstransporter på väg trots en relativt högre kostnadsökning för bunkerolja än för diesel. Landtransportslagen väg och järnväg är sinsemellan närmare substitut till varandra än utbytet mellan sjöfart och väg/järnväg. Vid konstant elpris sker en kraftig omfördelning från vägtrafik och sjöfart till järnväg. Vid samma elprisutveckling som oljeprisutveckling försvinner nästan hela omfördelningseffekten mellan trafikslagen.

De omfördelningar som väntas ske till järnväg, givet ett konstant elpris, bör i viss mån anses som teoretiska och inte praktiskt genomförbara givet den för år 2020 antagna järnvägskapaciteten. För huvudscenariot 2020 väntas redan en del flaskhalsar på särskilt efterfrågade bandelar. Ytterligare utnyttjande av dessa bandelar är i praktiken mycket svåra att realisera år 2020.

Vår känslighetsanalys ”Östeuropaboom” tyder på endast marginell effekt på nationell och regional nivå. Den största förändringen beräknas som förväntat för Östra Mellansverige och Blekinge/Skåne. Med en snabbare containerisering beräknas en överflyttning av färjetrafik till/från Skåne till fartygstrafik till/från Göteborg.

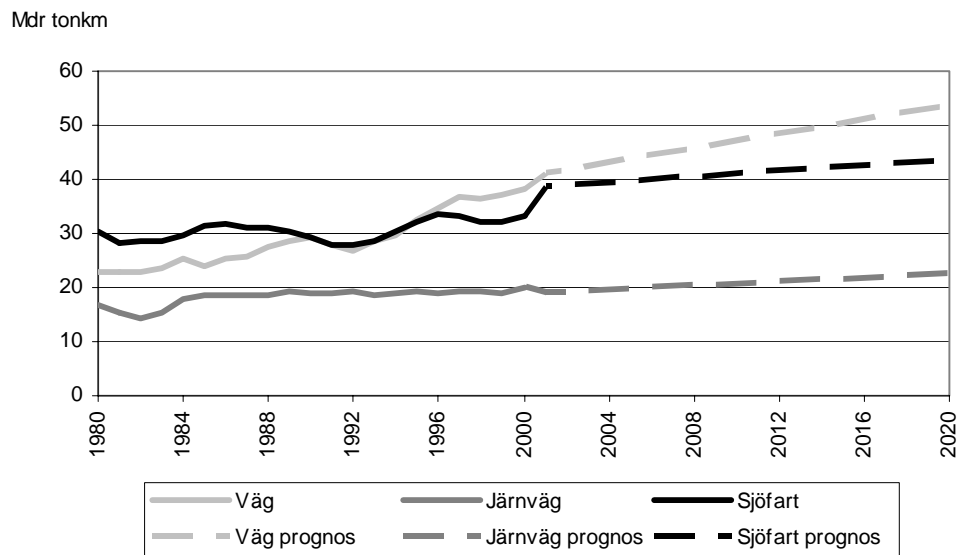
Det omfattande investeringsprogrammet på järnvägsområdet beräknas endast få en begränsad effekt på godstransportarbetet på vägarna. Med en prioritering av godståg framför persontåg beräknas dock fördelningen av transportarbetet mellan väg och järnväg påverkas betydligt, särskilt på Västra och Södra stambanan

Analyser av införandet av marginalkostnadsbaserade infrastrukturavgifter i Sverige och Europa visar på begränsade, men knappast försumbara effekter på transportmedelsfördelningen.

Effektiviseringar på 14 procent för godstransporter på väg i Europa beräknas resultera i att fartygstransporter minskar, medan färjetrafiken ökar betydligt. Vid globala effektiviseringar på 18 procent för sjötransporter beräknas transportarbetet med lastfartyg och färjor öka kraftigt på bekostnad av landtrafiksslagen.

5.2 Jämförelse med utveckling hittills

Den prognostiserade utvecklingen ligger i linje med godstransportarbetets utveckling hittills. Observera att avgränsningen i prognosen inte helt överensstämmer med de i det statistiken redovisade transportarbetet.⁶¹



Figur 5.1. Transportarbete i Sverige 1980–2001 samt prognos till 2020 (i miljarder tonkilometer).

⁶¹ Se avsnitt 3.3.

Jämförs den aktuella prognosen med prognosen som togs fram av trafikverken och SIKA år 2000⁶² visar det sig att det för år 2010 prognostiserade godstransportarbetet ligger något högre för järnväg (ca 21 miljarder tonkilometer i stället för ca 20 miljarder tonkilometer) och sjöfart (ca 41 miljarder tonkilometer i stället för ca 40 miljarder tonkilometer). För vägtransporter beräknas dock i den aktuella prognosen en lägre tillväxt (ca 43 miljarder tonkilometer i stället för ca 50 miljarder tonkilometer). Vägtransporterna beräknas fortfarande öka mest av de tre ovan nämnda trafikslagen. Utvecklingstakten bedöms dock inte vara lika hög som för fem år sedan.⁶³

Även utvecklingstakten för flygfrakten (inkl. trucking) bedöms vara något lägre än i Luftfartsverkets prognos från 1999.⁶⁴ I den aktuella prognosen beräknas en tillväxt på 74 procent (i ton) för utrikesfrakten. I prognosen år 1999 antog Luftfartsverket en tillväxt för utrikesfrakten på 82 procent mellan 1998 och 2010. Fraktvolymer på svenska flygplatser beräknades öka från ca 190 000 ton år 1998 till ca 344 000 ton år 2010. I verkligheten var utrikesflygfrakten sett till godsmängd ungefär lika för år 2003 som för år 1997. År 2004 var mängden dock 10 procent lägre än år 1997.

5.3 Jämförelse med preliminär prognos år 2004

Hösten 2004 tog SIKA inom ramen för den s.k. omvärldsanalysen fram en preliminär prognos för person- och godstransporter år 2020.⁶⁵ Analysen innehöll bedömningar av faktorer som påverkar de transportpolitiska målen och som därmed är av betydelse för hur transportpolitiken bör vidareutvecklas. Denna prognos redovisades våren 2005 i samband med uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål.^{66,67}

Den preliminära prognosen för år 2020 byggde – med undantag för BNP-utvecklingen som hämtades från Långtidsutredningen 2003/2004 – på samma antaganden som användes i den prognos som gjordes år 2000⁶⁸. Från tidigare prognoser hämtades samband mellan transportarbetets utveckling och BNP. Detta samband bibehölls konstant när den nya BNP-nivån från Långtidsutredningen 2003/2004 fördes in. Prognosen fångade därmed inte de förändrade bedömningar av strukturella omfördelningar mellan branscher med olika transportbehov som skett mellan de olika långtidsutredningarna.

⁶² SIKA. *Prognos för godstransporter 2010*.

⁶³ För en uppföljning av de prognoserna som togs fram de senaste åren se. SIKA. *Transportprognoser sedan 1975*.

⁶⁴ Brobeck, H. *Möjlig utveckling av den svenska flygfrakten*.

⁶⁵ SIKA. *Omvärldsanalys – förutsättningar som kan påverka svensk transportpolitik*.

⁶⁶ SIKA. *Uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål*.

⁶⁷ I det nyligen avslutade rapporten SIKA rapport 2005:2 *Modellanalyser av godstransportflöden i Östra Mellansverige* har vi inte redovisat en nationell godstransportprognos men däremot uppskattat flöden till/från och genom Östra Mellansverige år 2020.

⁶⁸ SIKA. *Prognos för godstransporter 2010*.

Det togs inte heller hänsyn till regionala omfördelningar av godsets avsändare och mottagare i och utanför Sverige. Dessutom tog den preliminära prognosen inte hänsyn till infrastrukturinvesteringar som planeras till år 2020. Godstransportarbetet i Sverige beräknades i den preliminära prognosen öka från 89 till 114 miljarder tonkilometer mellan 2002 och 2020, vilket motsvarar en ökning på 29 procent.⁶⁹ Godstransportarbetet i Sverige antogs öka med 43 procent på väg, med 12 procent på järnväg och med 23 procent till sjöss. Man kan konstatera att tillväxten beräknades bli lägre för järnvägen och att tillväxten beräknades bli högre för väg och sjöfart i den preliminära prognosen.

Tabell 5.1. Beräknad tillväxt för transportarbete i Sverige mellan 2001 och 2020 i procent i aktuell prognos (huvudscenariot) och preliminär prognos.

	Väg	Järnväg	Sjöfart	Summa
Aktuell prognos	30%	18%	12%	21%
Preliminär prognos	43%	12%	23%	29%

Den preliminära prognosen och den nu aktuella prognosen utgår ifrån olika yttre förutsättningar för år 2020 och har tagits fram med olika metoder. Den nuvarande prognosen avviker kraftigt från den preliminära. Den temporära prognosen utnyttjade samband mellan transportarbetets utveckling och BNP, medan den nu föreliggande prognosen tagits fram med Samgodsmodellen.

En viktig faktor är att den nu föreliggande prognosen inkluderar en mer markerad utveckling mot en kunskaps- och tjänsteintensiv ekonomi med hög andel förädlade varor. Det innebär att antalet transporterade ton blir lägre i den föreliggande prognosen.

En annan faktor är att den aktuella prognosen inkluderar påbörjade och beslutade investeringar. Vi har tidigare i denna rapport illustrerat effekten av de relativt stora järnvägsinvesteringarna genom att en känslighetsanalys lägga ut 2020 års godstransportefterfrågan på 2001 års infrastruktur. I detta fall antas transportarbetet med järnväg öka endast med enbart hälften så mycket som i huvudscenariot.

Vi bedömer resultaten i den aktuella godstransportprognosen som mer trovärdiga än den preliminära prognosen, då bättre hänsyn tas till struktur- och branschutvecklingen och regionala omfördelningar. Dessutom beskrivs transportsystemet år 2020 på ett mer realistiskt sätt genom att inkludera de planerade infrastrukturinvesteringar.

⁶⁹ I den preliminära prognosen utgick vi ifrån tonkilometer-uppgifterna i statistiken som avviker för väg och sjöfart ifrån de i den slutgiltiga prognosen använda uppgifterna. k. (Se figur 3.4 och figur 5.1.)

Litteratur och källor

Banverket. *Fastställd Framtidsplan för järnväg, del 1. Åtgärder på nationell nivå 2004–2015*. 2004.

BMT, transnord, TFK, University of Turku. *Capacity 2015. WP7 & Final report*. 2004.

BVU, ifo, ITP, PLANCO. *Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrsplanung, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen*. April 2001 FE Nr. 96.578/1999.

Danish Ministry of Transport, German Ministry of transport. *Building and housing. Fixed link cross Fehmarnbelt, Financial Analysis, Traffic Forecasts and analysis of railway Payment*, March 2003.

Gozzo, M. *Ett bidrag till långtidsbedömning av svensk utrikeshandel*. Exportrådet. Mars 2005.

LT Consultants Ltd. Matrex. *Transit freight matrices for Sweden*. March 2004.

Brobeck, H. *Möjlig utveckling av den svenska flygfrakten*, Luftfartsverket. 1999-04-07.

SIKA. *Effekter av förändrade infrastrukturavgifter för godstransporter*. SIKa PM 2005:12.

SIKA. *Internalisering av godstrafikens externa effekter*. SIKa Rapport 2003:6.

SIKA. *Känslighetsanalyser av transportprognoserna 2020 med högre oljepris*. SIKa PM 2005:19.

SIKA. *Modellanalyser av godstransportflöden i Östra Mellansverige*. SIKa Rapport 2005:2.

SIKA. *OD-matriser till STAN – regionalisering, prognos för inrikes transporter och utrikeshandel*. SIKa PM 2005:18.

SIKA. *Omvärldsanalys – Förutsättningar som kan påverka svensk transportpolitik*. SIKa Rapport 2004:7.

SIKA. *Omvärldsförutsättningar – Underlag till transportprognoser 2020*. SIKa Rapport 2005:7.

SIKA. *Prognos för godstransporter 2010*. SIKa Rapport 2000:7.

SIKA. *Prognos för persontransporter år 2020*. SIKa Rapport 2005:8.

SIKA. *The Swedish Model System for Goods Transport – SAMGODS. A brief introductory overview.* SAMPLAN Rapport 2001:1.

SIKA. *The Swedish national freight model – a critical review and an outline of the way ahead.* SAMPLAN Rapport 2004:1.

SIKA. *Trafikens externa effekter. Uppföljning och utveckling 2003.* SIKA Rapport 2004:4.

SIKA. *Transportarbetets utveckling. Redovisning av tidsserier samt metoder för beräkning av transportarbetet.* SIKA-PM 2004:7.

SIKA. *Transportprognoser sedan 1975.* SIKA Rapport 2005:4.

SIKA. *Uppföljning av det transportpolitiska målet och dess delmål.* SIKA Rapport 2005:1.

SIKA. *Varuflödesundersökningen 2001. Metodrapport.* SIKA Rapport 2003:4.

SIKA. *Varuvärdesmodell 2004.* SIKA PM 2005:17.

Sjöfartens Analys Institut. *Containertransporterna globalt och regionalt, Strukturer och tendenser.* 2003.

Sjöfartsverket, Ljungström, T. *Sjöfart och samhälle. Kostnadsutveckling – sjöfart fram till 2020.* Sjöfartsverket. PM 05-10-13.

SOU 2004:19. *Långtidsutredningen 2003/04.*

Temaplan. BMT. *Framtida investeringar i väg- och järnvägsnäten utanför Sverige,* 2004.

Vägverket. *Den goda resan. Nationell Plan för vägtransportssystemet 2004 – 2015.* Publikation 2004:93.

Bilaga 1: Produktion, ex-/import, syssels. 2001–2020 per bransch

Tabell 1. Nivå 2001 samt årlig utvecklingstakt i procent av produktion, export, import och sysselsättning per rAps-bransch (1–25) mellan 2001 och 2020 enligt huvudscenariot, LU. Nivån 2001 anges i Mdr kr respektive 1000-tals sysselsatta.

	<i>Produktion</i>		<i>Export</i>		<i>Import</i>		<i>Sysselsättning</i>	
	2001	Årlig ökn.	2001	Årlig ökn.	2001	Årlig ökn.	2001	Årlig ökn.
Jordbruksvaror	39	-1,3	6	-0,3	18	1,4	55	-3,3
Skogsbruk	28	0,0	1	1,5	4	0,4	17	-2,3
Fiske	1	-1,5	1	1,4	3	-3,5	1	-5,7
Gruvor o mineral	12	-1,5	4	-2,2	44	0,1	7	-4,2
Livsm.- och dryck	122	-1,4	26	-1,1	25	6,2	67	-3,8
Tobaksindustri	3	0,9	1	-1,2	1	-0,3	1	-2,5
Textil- mm	14	1,1	11	-0,8	17	6,2	14	-2,6
Sågverk, mm	35	-0,6	19	-1,5	3	0,3	15	-2,9
Annan trävaru.	28	-1,1	8	-1,3	6	3,1	24	-3,8
Massaindustri	22	1,3	15	0,3	3	1,6	5	-2,4
Pappers mm	92	1,3	64	-0,5	14	3,5	38	-2,2
Förlag; grafisk mm	66	-1,5	6	-1,3	8	-1,7	51	-3,3
Stenkols-, petro.	48	0,5	26	1,9	38	-0,9	3	-4,0
Läkemedel	57	4,6	45	5,9	20	7,4	21	0,7
Övrig kemisk industri	54	3,8	37	4,8	21	7,2	20	-0,9
Gummi- och plast.	34	1,7	18	5,3	29	0,4	27	-1,1
Jord o stenvaruindustri	26	-0,4	8	-2,4	9	2,8	18	-3,2
Stål- o metallverk	82	1,8	52	2,5	20	6,1	32	-2,1
Metallvaruindustri; ej maskin	90	4,1	24	6,0	29	7,1	84	-1,7
Maskinindustri	154	3,0	96	6,1	63	3,0	96	-2,2
Kontorsmaskiner o datorer	7	2,0	6	2,5	6	5,6	4	-1,1
Annan elektro-och tele.	191	5,0	127	6,8	120	7,6	75	-1,7
Instrument	37	5,5	24	5,6	14	8,7	23	-0,2
Transportmedelsindustri	231	3,6	135	6,6	134	3,1	100	-2,0
Övrig tillverkningsindustri	40	-0,7	18	-1,0	22	3,2	30	-3,3
Totalt varuprod.	1							
Branscher	512	2,6	777	4,8	672	4,7	829	-2,2
Totalt i ekonomin	3	2,3	1027	4,0	855	4,4	4091	0,3
	629							

Tabell 2. Årlig utvecklingstakt i procent av produktion, export, import och sysselsättning per rAps-bransch mellan 2001 och 2020 i BS-scenario

	<i>Produktion</i>	<i>Export</i>	<i>Import</i>	<i>Sysselsättning</i>
Jordbruksvaror	-1,1	0,5	1,3	-3,0
Skogsbruk	0,1	1,1	0,5	-2,2
Fiske	-1,3	1,6	-3,5	-5,5
Gruvor o mineral	-1,0	-1,5	0,3	-3,7
Livsm.- och dryck	-1,2	-0,8	6,2	-3,6
Tobaksindustri	1,0	-0,8	-0,4	-2,4
Textil- mm	1,3	-0,4	6,2	-2,4
Sågverk, mm	-0,5	-1,2	0,3	-2,7
Annan trävaru.	-1,0	-0,9	3,0	-3,7
Massaindustri	1,6	0,7	1,6	-2,1
Pappers mm	1,5	0,0	3,5	-2,0
Förlag; grafisk mm	-1,3	-0,9	-1,8	-3,1
Stenkols-, petro.	1,1	2,0	0,7	-3,5
Läkemedel	4,9	6,2	7,5	1,0
Övrig kemisk industri	4,1	5,1	7,3	-0,7
Gummi- och plast.	2,0	5,5	0,5	-0,9
Jord o stenvaruindustri	-0,3	-2,1	2,8	-3,1
Stål- o metallverk	2,2	3,0	6,3	-1,7
Metallvaruindustri; ej maskin	4,3	6,1	7,1	-1,6
Maskinindustri	3,1	6,2	3,0	-2,1
Kontorsmaskiner o datorer	2,1	2,6	5,7	-1,0
Annan elektro-och tele.	5,1	6,9	7,6	-1,6
Instrument	5,6	5,7	8,7	-0,1
Transportmedelsindustri	3,8	6,7	3,2	-1,8
Övrig tillverkningsindustri	-0,5	-0,7	3,2	-3,2
Totalt varuproducerande branscher	2,8	5,0	4,8	-2,0
Totalt i ekonomin	2,4	4,2	4,6	0,3

Bilaga 2: Nyckel NST/R-varugrupper och STAN-varugrupper

NST/R		STAN	
010	Spannmål	1	Jordbruksvaror
020	S Potatis, andra färska eller frysta köksväxter, färsk frukt	1	Jordbruksvaror
031	Levande djur	1	Jordbruksvaror
032	Socketbetor	1	Jordbruksvaror
041	Trä till papper och pappersmassa (Rundvirke)	2	Rundvirke
042	Sågade och hyvlade trävaror	3	Övriga trävaror
043	Flis, sågavfall	3	Övriga trävaror
044	Bark, kork, övr. virke, ved (ej brännved)	3	Övriga trävaror
050	Obearbetade material eller halvfabrikat avs. textil, textilartiklar, konstfibrer och andra råmaterial från djur eller växter	12	Färgigvaror
060	Livsmedel och djurfoder	4	Livsmedel
070	Oljefrön, oljehaltiga nötter och kärnor samt animaliska och vegetabiliska oljor och fetter	1	Jordbruksvaror
080	Stenkol, brunkol och torv samt koks och briketter därav	5	Råolja
090	Råolja	5	Råolja
100	Mineralolja	6	Oljeprodukter
110	Järnmalm, järn- och stålskrot samt masugnsdamm	7	Järnmalm
120	Icke järnhaltig malm och skrot	7	Järnmalm
130	Obearbetat material eller halvfabrikat av järn eller metall	8	Stål
140	Cement, kalk och byggnadsmaterial	10	Sten,sand
151	Jord, sten, grus och sand	10	Sten,sand
152	Annan rå och obearbetad mineral	10	Sten,sand
160	Gödselmedel, naturliga och tillverkade	11	Kemi
170	Kolbaserade kemikalier och tjära	6	Oljeprodukter
180	Andra kemikalier än kolbaserade och tjära	11	Kemi
190	Pappersmassa, returpapp och pappersavfall	9	Papper och massa
200	Transportmedel och -utrustning, samt delar därtill	12	Färgigvaror
210	Arbeten av metall	12	Färgigvaror
220	Glas, glasvaror och keramiska produkter	12	Färgigvaror
231	Papper, papp och kartong, obearbetat	9	Papper och massa
232	Diverse andra färdiga varor	12	Färgigvaror
240	Styckegods	12	Färgigvaror

Bilaga 3 Investeringarna i nationella stamvägnätet 2004–2015

E4	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Örkelljunga - Skånes Fagerhult	MF	1 151	30	0,3	Öppnad för trafik 2004-09
Förbi Markaryd	MF	785	20	-0,2	
Förbi Stockholm	MF	15 000	22	--	Mycket sent i planen
Rotebro - Upplands Väsby	MF	525	7	--	Öppnad för trafik 2005-06
Väginformatik i Stockholm		190	--	--	
Uppsala - Mehedeby	MF	4 100	78	2,1	
Enånger - Hudiksvall	MF	705	30	0,3	
Syd Sundsvall	MF	2 100	22	0,9	Mycket sent i planen
Ö-vik/Svartby - Arnäsvall	MF	100	4	--	
Förbifart Nordmaling	MF	152	10	1,1	Öppnad för trafik 2005-10
Skellefteå - Kåge	MF	192	11	0,3	
Boviken - Rosvik	MF	85	13	1,5	
Lappbäcken - Harrioja	MF	50	20	--	
E6	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Trelleborg - Vellinge	MF	310	19	2,0	
Trafikplats Spillepengen		180	--	3,0	Mycket sent i planen
Trafikplats Lomma Södra		145	--	3,8	Mycket sent i planen
Väginformatik (tekn system)		60	--	--	
Torp - Håby	MF	1 510	17	0,5	
Rabbalshede - Tanumshede	MF	715	13	-0,1	
Tanumshede - Vik	MF	1 070	22	0,9	
Vik - Värmlandsbro	MF	785	10	-0,3	
Värmlandsbro - Hogdal	MF	600	7	0,1	
Inlandsgatan - Vindragareg.	MF	325	1	7,0	
Vindragaregatan- V Ringömotet		225	2	1,3	

E12	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Kulla - Norrfors	MF	105	7	0,0	
Umeåprojektet, etapp 1	MF	425	10	2,1	
Umeåprojektet, etapp 2	MF	1 000	18	-0,2	Mycket sent i planen

E18	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Hån - Töcksfors	MF	120	4	0,2	
Kronoparken - Skattkärr	MF	230	6	0,9	
Lekhyttan - Adolfsberg	MF	660	18	0,9	
Västjädra - Västerås	MF	145	7	1,2	
Sagån - Enköping	MF	720	15	3,0	
Trafikplats Stäket		46	--	--	
Hjulsta - Ulriksdal	MF	2 230	6	5,3	
Trafikplats vid Görla		30	--	1,6	

E20	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Partillemotet		20	--	6,7	
Tollered - Alingsås	MF	240	12	1,3	
Genom Alingsås	MF	510	5	1,7	
Lundsbrunn - Holmestad	MF	305	13	1,0	
Härad - Grundbro (Strängnäs)	MF	430	13	2,4	Öppnad för trafik 2004-10
Norra Länken	MF	6 510	4	--	

E22	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Hurva - Rolsberga	MF	130	7	1,3	
Kristianstad - Fjälkinge	MF	160	4	0,5	
Fjälkinge - Gualöv	MF	300	9	1,7	Mycket sent i planen
Förbi Bromölla	MF	270	8	1,1	Öppnad för trafik 2004-06
Sölve - Stensnäs	MF	493	15	1,0	
Björketorp - Nättraby	MF	310	10	1,5	
Genom Mönsterås	MF	115	4	1,0	
Trafikplats Fårbo mm		46	--	0,1	
Söderköping - Norrköping	MF	160	7	2,0	
Söderleden i Norrköping	MF	140	4	17,0	
Förbi Norrköping		1 590	--	--	Mycket sent i planen

E65	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Svedala - Börringe	MF	165	5	1,3	

Riksväg 25	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Trafikplats Norremark		40	--	12,6	
Eriksmåla - Boda	MF	142	14	0,6	

Riksväg 26	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Brandshult - Hyltebruk	MF	225	16	--	Öppnad för trafik 2005-11
Borgunda-Skövde	MF	610	10	0,6	Öppnad för trafik 2005-11

Riksväg 31 och 33	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Förbi Tenhult	MF	240	7	1,2	

Riksväg 40	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Slambymotet		50	--	6,7	
Brämhult - Rångedala	MF	655	16	0,6	
Rångedala - Hester	MF	885	18	-0,1	
Haga - Ljungarum	MF	230	2	0,6	

Riksväg 45	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Falutorget i Göteborg		115	--	11,5	
Angeredsbron - Älvängen	MF	2 350	22	-0,1	
Älvängen - Trollhättan	MF	1 960	42	--	
Båberg - Väne-Ryr	MF	300	6	1,1	
Rengsjön- Älvros		70	9	5,4	

Riksväg 50	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Genom Motala	MF	735	10	1,7	Mycket sent i planen

Riksväg 55, 56, 53 och 67	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Östra förbifarten Katrineholm	MF	385	15	0,7	
Stingtorpet - Tärnsjö	MF	265	22	1,0	

Riksväg 70	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Förbi Sala	MF	315	18	0,5	

E18	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK
Hån - Töcksfors	MF	120	4	0,2
Kronoparken - Skattkärr	MF	230	6	0,9
Lekhyttan - Adolfsberg	MF	660	18	0,9
Västjädra - Västerås	MF	145	7	1,2
Sagån - Enköping	MF	720	15	3,0
Trafikplats Stäket		46	--	--
Hjulsta - Ulriksdal	MF	2 230	6	5,3
Trafikplats vid Görla		30	--	1,6

E20	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Partillemotet		20	--	6,7	
Tollered - Alingsås	MF	240	12	1,3	
Genom Alingsås	MF	510	5	1,7	
Lundsbrunn - Holmestad	MF	305	13	1,0	
Härad - Grundbro (Strängnäs)	MF	430	13	2,4	Öppnad för trafik 2004-10
Norra Länken	MF	6 510	4	--	

E22	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Hurva - Rolsberga	MF	130	7	1,3	
Kristianstad - Fjälkinge	MF	160	4	0,5	
Fjälkinge - Gualöv	MF	300	9	1,7	Mycket sent i planen
Förbi Bromölla	MF	270	8	1,1	Öppnad för trafik 2004-06
Sölve - Stensnäs	MF	493	15	1,0	
Björketorp - Nättraby	MF	310	10	1,5	
Genom Mönsterås	MF	115	4	1,0	
Trafikplats Fårbo mm		46	--	0,1	
Söderköping - Norrköping	MF	160	7	2,0	
Söderleden i Norrköping	MF	140	4	17,0	
Förbi Norrköping		1 590	--	--	Mycket sent i planen

E65	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK
Svedala - Börringe	MF	165	5	1,3

Riksväg 25	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK
Trafikplats Norremark		40	--	12,6
Eriksmåla - Boda	MF	142	14	0,6

Riksväg 26	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Brandshult - Hyltebruk	MF	225	16	--	Öppnad för trafik 2005-11
Borgunda-Skövde	MF	610	10	0,6	Öppnad för trafik 2005-11
Riksväg 31 och 33	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Förbi Tenhult	MF	240	7	1,2	
Riksväg 40	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Slambymotet		50	--	6,7	
Brämshult - Rångedala	MF	655	16	0,6	
Rångedala - Hester	MF	885	18	-0,1	
Haga - Ljungarum	MF	230	2	0,6	
Riksväg 45	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Falutorget i Göteborg		115	--	11,5	
Angeredsbron - Älvängen	MF	2 350	22	-0,1	
Älvängen - Trollhättan	MF	1 960	42	--	
Båberg - Väne-Ryr	MF	300	6	1,1	
Rengsjön- Älvros		70	9	5,4	
Riksväg 50	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Genom Motala	MF	735	10	1,7	Mycket sent i planen
Riksväg 55, 56, 53 och 67	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Östra förbifarten Katrineholm	MF	385	15	0,7	
Stingtorpet - Tärnsjö	MF	265	22	1,0	
Riksväg 70	Vägtyp	Kostnad mnr	Längd km	NNK	
Förbi Sala	MF	315	18	0,5	

Bilaga 4: Järnvägsinvesteringar som berör godstransporter

<i>Anläggning</i>	<i>Åtgärd</i>	<i>Milj. kr i framtidsplan</i>
Bergslagsbanan	Fjärrblockering, mötesstationer	0,19
Bergslagsbanan	Kapacitet Falun-Borlänge	0,25
Blekinge kustbanan	Elektrifiering	0,71
Bohusbanan	Fjärrblockering	0,22
Botniabanan	Nytt enkelspår	15,78
Citybanan	Kapacitet	ingen uppg.
Citytunneln (Malmö)		7,00
Dalabanan	Kapacitet	0,25
Godssatsningar nationellt	Ökad bärighet, lastprofil	0,95
Godsstråket genom Bergslagen	Kapacitet	0,04
Godsstråket genom Bergslagen	Dubbelspår Hallsberg - Dergerön	2,07
Godsstråket genom Skåne	Fjärrblockering Kapacitet	0,95
Hamnbanan	Elektrifiering	0,06
Haparandabanan	Nytt enkelspår	2,67
Inlandsbanan	Bärighet	0,61
Kust till kustbanan	Fjärrblock. bg-ombyggnad	0,46
Kust till kustbanan	Fjärrblock., Kalmar-Karlskrona	0,50
Malmbanan	Kapacitet	0,21
Mölby – Motala	Dubbelspår	1,10
Norge/Vänernbanan	Dubbelspårsetapper	3,93
Norge/Vänernbanan	Triangelspår Marieholm	0,29
Nässjö-Jönköping-Värnamo	Fjärrblockering	0,12
Ostkustbanan	Dubbelspårutbyggnader	0,30
Ostkustbanan	Dubbelspår Gävle – Uppsala	0,28
Ostkustbanan	Gävle/Kilafors – Sundsvall, kap.	1,26
Stambanan genom övre Norrland	Kapacitetsförstärkning	0,32
Södra Stambanan	4-spår	1,10
Västerdalsbanan	Kapacitet	0,03
Västkostbanan	Dubbelspår	3,00
Västkostbanan	Hallandsås dubbelspår	5,23
Västra stambanan	Floda - Aspen, 4-spår	0,82
Ådalsbanan	Uppgradering, bärighet	3,66
Norrbotniabanan	Ettapp1 Skellefteå-Piteå	3,00
Ostlänken	Kapacitet	2,40
Summa		59,72

Bilaga 5: Utnyttjandet av järnvägsinfrastrukturen 2020

Antaganden

Linjeindelning	2001	2001	2001	2020	2020	2020
	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)
Stambanan genom övre Norrland						
Långsele-Forsmo	50	5	45	50	0	50
Forsmo-Mellansel	42	5	37	42	0	42
Mellansel-Vännäs	45	5	40	45	0	45
Vännäs-Umeå	33	6	27	57	16	41
Vännäs-Hällnäs	49	5	44	80	16	64
Hällnäs-Bastuträsk	38	5	33	77	16	61
Bastuträsk-Nyfors	49	5	44	77	2	75
Nyfors-Boden	55	5	50	73	10	63
Boden-Luleå	41	10	31	55	12	43
Botniabanan						
Umeå-Nyland				68	36	32
Malbanan						
Boden-Murjek	30	6	24	51	10	41
Murjek-Gällivare	29	6	23	51	10	41
Gällivare-Råtsi	38	6	32	61	10	51
Råtsi-Kiruna mbg	41	6	35	68	10	58
Kiruna mbg- Riksgränsen	37	5	32	50	6	44
Råtsi-Svappavaara	17	0	17	17	0	17
Gällivare- Koskullskulle	27	0	27	27	0	27
Haparandabanan						
Boden-Morjärv	8	0	8	19	0	19
Morjärv-Haparanda	7	0	7	19	0	19
Länsjärnväg						
Forsmo-Hoting						
Forsmo-Tågsjöberg	10	0	10	11	0	11
Tågsjöberg-Hoting	6	0	6	8	0	8
Länsjärnväg						
Mellansel-Övik						
Mellansel- Övik	21	0	21	21	0	21

Linjeindelning	2001	2001	2001	2020	2020	2020
	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)
Länsjärnväg						
Umeå-Holmsund						
Umeå-Holmsund	35	0	35	35	0	35
Länsjärnväg						
Hällnäs-Storuman						
Hällnäs-Lycksele	7	0	7	8	0	8
Lycksele-Storuman	6	0	6	8	0	8
Länsjärnväg						
Skellefteåbanan						
Bastuträsk- Skellefteå	11	0	11	24	0	24
Skellefteå- Skellefteåhamns Ö	8	0	8	24	0	24
Skellefteåhamns Ö- Rönnskärsverken	60	0	60	60	0	60
Länsjärnväg						
Piteåbanan						
Nyfors-Piteå	14	0	14	26	0	26
Piteå-Svedjan	14	0	14	26	0	26
Länsjärnväg						
Kalixbanan						
Morjärv- Karlsborgsbruk	8	0	8	22	0	22
Norrbotniabanan						
Skellefteå-Piteå				88	20	76
Stockholm C-Älvsjö	474	453	21	777	714	63
Älvsjö- Flemingsberg(y)	340	151	189	360	257	103
Flemingsberg- Södertälje syd	289	151	138	295	236	59
Flemingsberg- Tumba	530	159	371	530	278	252
Tumba-Södertälje hamn	606	159	447	606	278	328
Södertälje syd- Järna (x)	323	198	125	323	198	125
Järna-Gnesta	199	126	73	282	104	178
Gnesta-Flen	180	89	91	223	104	119
Flen-Katrineholm	212	111	101	255	134	121
Katrineholm- Hallsberg pbg	132	56	76	192	86	106
Hallsberg pbg-Laxå	198	87	111	220	104	116
Södra stambanan						
Järna-Nyköping	96	33	63	281	114	167
Nyköping-Åby	68	33	35	317	114	203

Linjeindelning	2001	2001	2001	2020	2020	2020
	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)
Katrineholm-Åby	232	61	171	232	30	202
Åby-Norrköping	276	94	182	276	85	191
Norrköping- Linköping (y?)	252	125	127	340	208	132
Linköping-Mjölby	303	101	202	303	142	161
Ostkustbanan						
Karlberg-Skavstaby	522	452	70	522	330	192
Skavstaby-Märsta	274	193	81	274	156	118
Skavstaby-Arlanda	333	250	83	363	316	47
Arlanda C- Myrbacken	389	102	287	389	144	245
Myrbacken-Uppsala	339	148	191	339	160	179
Uppsala-Samnan	113	89	24	210	98	112
Dalabanen						
Uppsala-Sala	78	42	36	98	58	40
Sala-AvestaKrylbo	67	20	47	78	28	50
Godsstråket						
Mjölby-Motala	68	14	54	236	76	160
Motala-Degerön	289	14	275	289	16	273
Degerön-Hallsberg pbg	59	14	45	232	16	216
Hallsberg pbg- Örebro	222	77	145	235	82	153
Örebro-Hovsta	270	59	211	278	84	194
Hovsta-Frövi	237	20	217	264	30	234
Mälarbanan						
Karlberg- Kungsängen	227	121	106	349	310	39
Kungsängen-Bålsta	240	150	90	240	210	30
Bålsta-Västerås N (enk-väster)	192	41	151	192	82	110
Västerås N- Västerås C	246	66	180	283	112	171
Västerås C-Kolbäck	242	82	160	290	106	184
Kolbäck-Kp	84	30	54	101	32	69
Valskog-Arboga	93	50	43	340	54	286
Arboga-Hovsta	68	39	29	68	54	14
Jädersbruk-Frövi	53	0	53	60	0	60
Svealandsbanan						
(Sgs) Södertälje- Eskilstuna	94	38	56	95	68	27
Eskilstuna-Rekarne	103	48	55	103	66	37
Rekarne-Valskog	64	20	44	64	22	42

Linjeindelning	2001	2001	2001	2020	2020	2020
	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)
Sala-Oxelösund						
Sala-Västerås N	53	25	28	63	30	33
Kolbäck-Rekarne	78	29	49	100	44	56
Eskilstuna-Flens ö	75	23	52	83	28	55
Flens ö-Oxelösund	34	0	34	34	0	34
Värtabanan						
Tomtebodavärtan	59	0	59	59	0	59
Kolbäck-Fagersta	64	25	39	80	30	50
Tjustbanan						
Bjärka Säby- Västervik	35	14	21	37	14	23
Stångådalsbanan						
Linköping-Bjärka Säby	37	18	19	60	38	22
Bjärka Säby- Hultsfred	24	14	10	28	16	12
Västra stambanan						
Alingsås-Göteborg	188	143	45	272	198	74
Falköping-Alingsås	155	62	93	176	102	74
Skövde-Falköping	145	97	48	192	114	78
Gårdsjö-Skövde	193	61	132	193	70	123
Väst kustbanan						
Göteborg- Kungsbacka	197	138	59	222	176	46
Vb-Halmstad	66	39	27	228	66	162
Kust till kustbanan						
Göteborg-Borås	49	32	17	80	58	22
Borås-Limmared	26	10	16	44	20	24
Limmared-Värnamo	26	10	16	45	20	25
Norge/Vänern- banan						
Thn-Göteborg	57	35	22	248	72	176
Skålebol-Öxnered	56	17	39	69	26	43
Kornsjö-Skålebol	25	6	19	35	12	23
Grums-Ål	34	13	21	62	14	48
Kil-Grums	38	13	25	69	14	55
Bergslagsbanan						
Kil-Dgö	9	0	9	37	4	33
Värmlandsbanan						
Laxå-Kristinehamn	48	14	34	51	24	27

Linjeindelning	2001	2001	2001	2020	2020	2020
	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)
Kristinehamn- Karlstad	47	26	21	47	32	15
Karlstad-Kil	53	38	15	61	46	15
Kil-Charlottenberg	33	19	14	38	24	14
Jönköpingsbanan						
Falköping-Sandhem	78	41	37	78	44	34
Älvsborgsbanan						
Uddevalla-Öxnered	46	18	28	46	22	24
Öxnered- Vänersborg	68	36	32	100	68	32
Håkantorps- Herrljunga	41	33	8	51	40	11
Herrljunga-Borås	36	20	16	39	22	17
Viskadalsbanan						
Borås-Varberg	33	18	15	35	24	11
Kinneullebanan						
Gårdsjö-Håkanstorp	27	11	16	29	18	11
Tou- Halmstad(Furet)	22	8	14	22	10	12
Kil-Sun	22	12	10	24	14	10
Bohusbanan						
Göteborg- Stenungsund	29	21	8	59	44	15
Stenungsund- Uddevalla	30	21	9	59	24	35
Mkl-Strömstad	31	9	22	32	10	22
Södra stambanan						
Mjölby-Tranås	204	60	144	210	68	142
Tranås-Nässjö	256	60	196	256	68	188
Nässjö-Alvesta	180	42	138	182	54	128
Alvesta Hässleholm	152	41	111	158	70	88
Hässleholm-Höör	190	79	111	246	108	138
Höör-Eslöv	236	132	104	275	200	75
Eslöv-Lund	236	132	104	272	202	70
Lund-Malmö	311	276	35	592	394	198
Väst kustbanan						
Halmstad-Ea	174	28	146	174	62	112
Båstad-Ängelholm	65	28	37	232	50	182
Ängelholm- Helsingborg	109	83	26	163	104	59
Helsingborg-Kg				221	140	81
Kävlinge-Lund	371	130	241	371	178	193

Linjeindelning	2001	2001	2001	2020	2020	2020
	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)
Godsstråket genom Skåne						
Ängelholm-Åstorp	56	1	55	56	0	56
Åstorp- Teckomatorp	37	0	37	73	38	35
Teckomatorp- Kävlinge	99	28	71	99	38	61
Kävlinge-Arlöv	63	0	63	90	50	40
Malmö gbg-Fosieby	361	226	135	520	0	520
Fosieby-Lockarp	282	226	56	282	112	170
Lockarp-Trelleborg	56	2	54	93	70	29
Öresundsbanan						
Malmö - Fosieby				382	382	0
Fosieby-Peberholm	322	170	152	382	198	40
Ystadbanan						
Lockarp-Ystad	68	44	24	73	64	9
Ystad-Simrishamn	25	12	13	30	24	6
Rååbanan						
Helsingborg- Teckomatorp	110	34	76	110	38	72
Teckomatorp-Eslöv	34	6	28	55	38	17
Skånebanan						
Helsingborg-Åstorp	96	57	39	102	82	20
Åstorp-Hässleholm	85	29	56	85	32	53
Hässleholm- Kristiansstad	85	68	17	85	68	17
Blekingekustbana						
Kristianstad- Karlskrona	47	32	15	54	34	20
Markarydsbanan						
Eldsberga- Hässleholm	25	0	25	31	12	19
Olofströmsbanan						
Älmhult-Olofström	30	0	30	30	0	30
Kust till Kust						
Värnamo-Alvesta	44	10	34	56	26	30
Vö-Emmaboda	43	22	21	67	58	9
Emmaboda-Kalmar	38	22	16	50	28	22
Emmaboda- Karlskrona	38	23	15	38	24	14
Jönköpingsbanan						
Sandhem-Jönköping	60	37	23	64	44	18

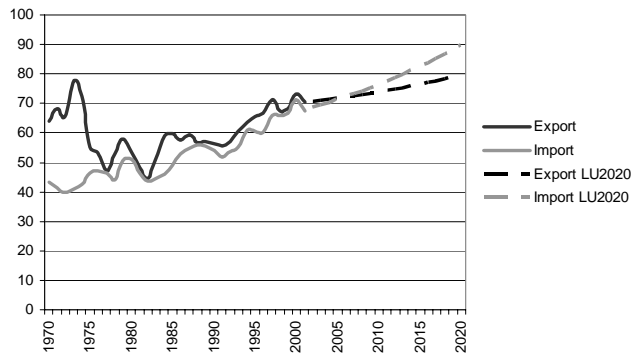
Linjeindelning	2001	2001	2001	2020	2020	2020
	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)	Kapacitet (tåg/dygn)	Persontåg (tåg/dygn)	Godstågs- kapacitet (tåg/dygn)
Jönköping-Nässjö	65	41	24	66	56	10
Nässjö/Jönköping- Halmstad						
Jönköping- Vaggeryd	33	22	11	51	30	21
Nässjö-Vaggeryd	36	8	28	36	10	26
Vaggeryd-Värnamo	37	24	13	53	40	13
Värnamo-Landeryd	47	10	37	47	10	37
Åsedabanan						
Nässjö-Vetlanda	27	14	13	27	16	11
Vetlanda-Åseda	25	6	19	25	6	19
Vetlanda-Järnforsen	5	0	5	5	0	5
Nässjö-Hultsfred	32	11	21	32	16	16
Stångådalsbanan						
Hultsfred-Berga	38	16	22	38	16	22
Berga-Kalmar	23	12	11	23	16	7
Berga-Oskarshamn	28	14	14	28	16	12
Mönsteråsbanan						
Blomstermåla- Mönsterås	16	0	16	16	0	16
Banor vid Kristianstad						
Hanaskog- Karpalund	8	0	8	8	0	8
Kristianstad-Åhus	12	0	12	12	0	12

Bilaga 6: Planerade investeringar i hamnarna, 2005–2009.

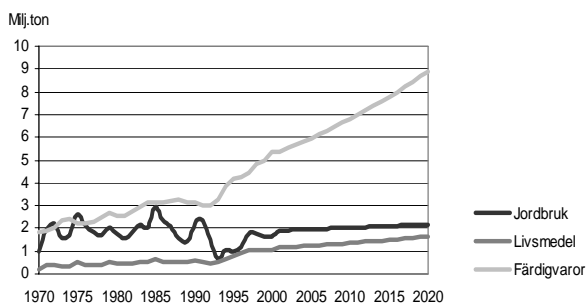
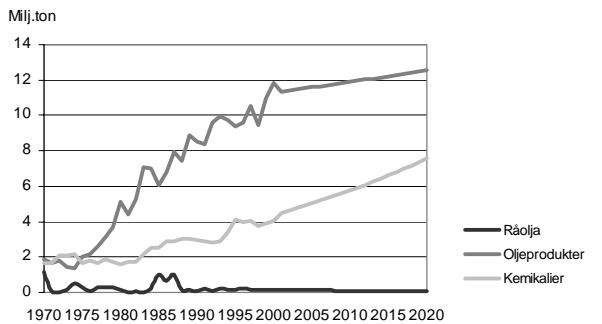
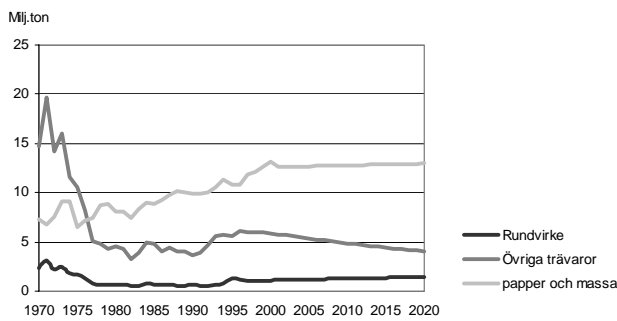
<i>Kustområde samt typ av investering</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>Totalt</i>
Västkusten						
Infrastruktur	327,0	274,5	296,0	78,0	3,0	978,5
Suprastruktur	287,8	90,0	213,1	178,0	5,0	773,9
Summa	614,8	364,5	509,1	256,0	8,0	1 752,4
Sydkusten						
Infrastruktur	531,5	405,0	410,0	380,0	180,0	1 906,5
Suprastruktur	88,0	54,0	37,0	22,0	22,0	223,0
Summa	619,5	459,0	447,0	402,0	202,0	2 129,5
Östersjökusten						
Infrastruktur	290,2	149,0	221,0	185,0	147,0	992,2
Suprastruktur	101,0	176,0	103,0	56,0	54,0	490,0
Summa	391,2	325,0	324,0	241,0	201,0	1 482,2
Norrlandskusten						
Infrastruktur	226,1	135,0	87,5	46,5	1,0	496,1
Suprastruktur	38,5	31,3	28,0	15,0	7,0	119,8
Summa	264,6	166,3	115,5	61,5	8,0	615,9
Totalt	1 890,1	1 314,8	1 395,6	960,5	419,0	5 980,0

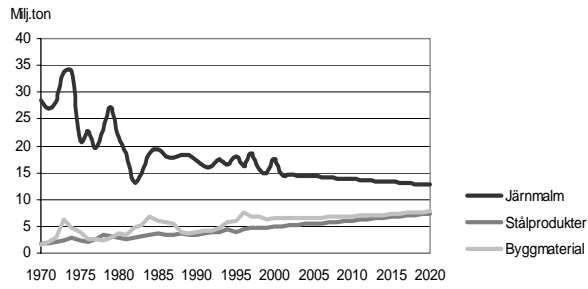
Källa: Sveriges Hamnars och Sjöfartsverkets enkätundersökning, hösten 2004.

Bilaga 7: Utrikeshandel i ton 1970 –2020 (prognos)

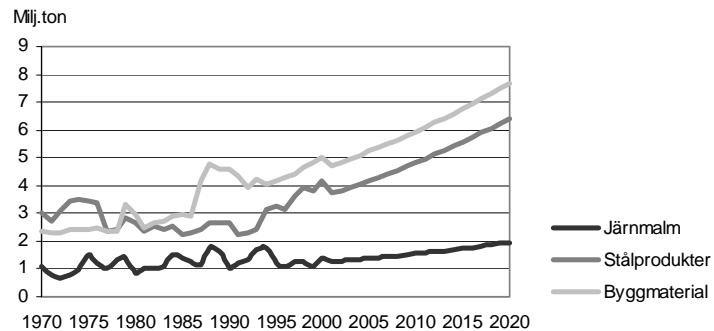
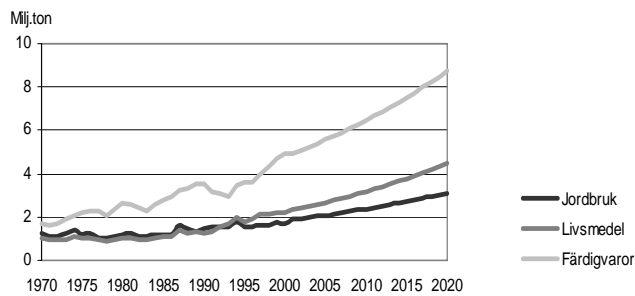
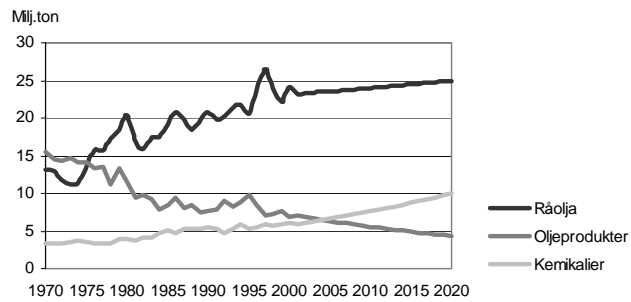
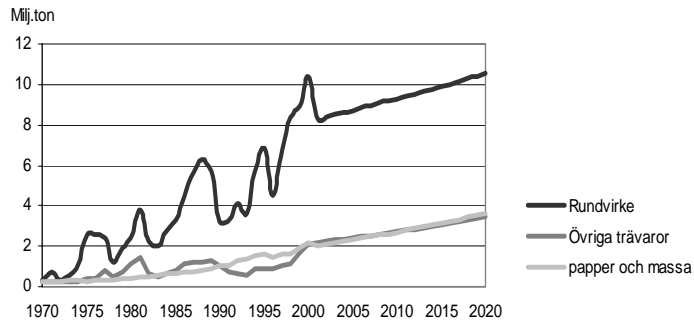


Export

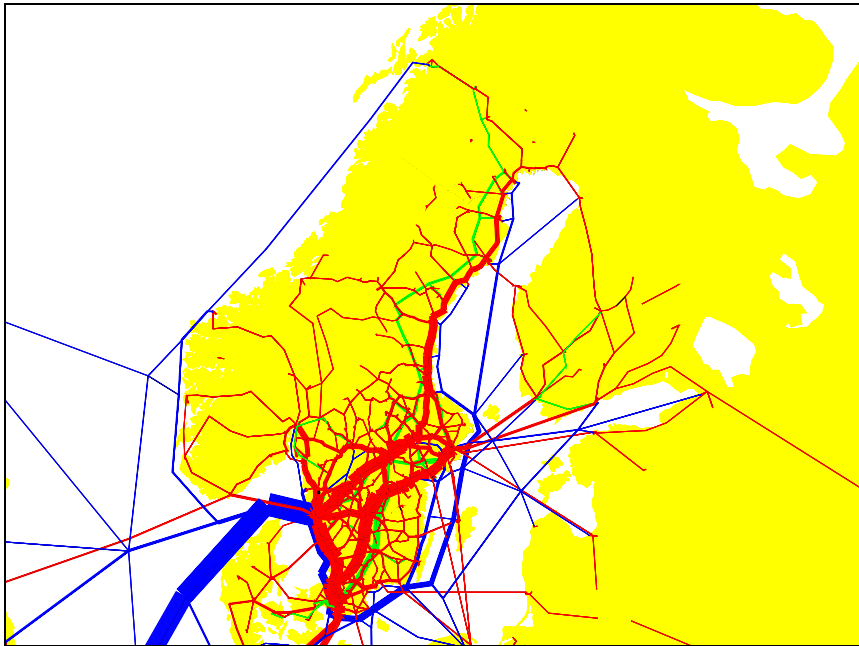




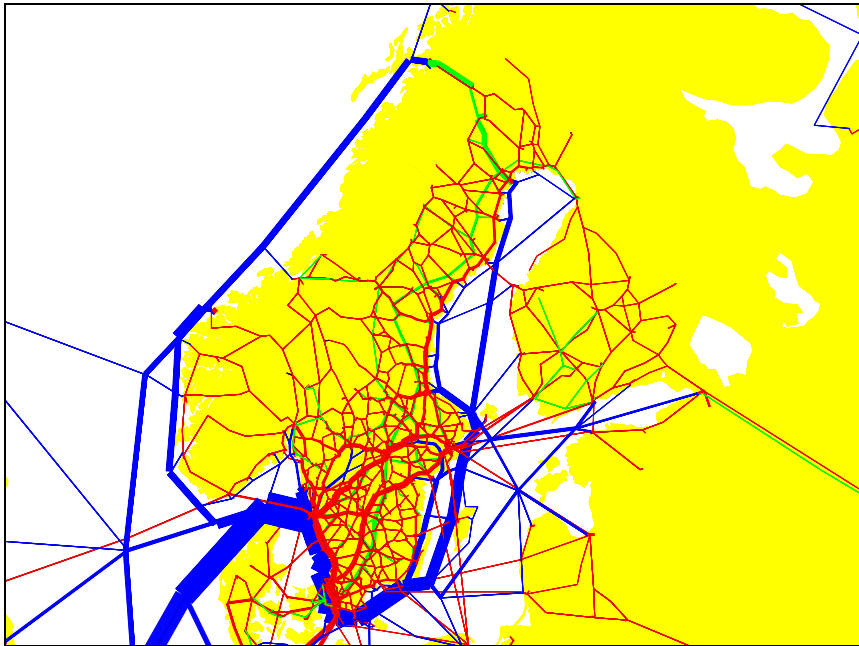
Import



Bilaga 8 Godstransportflöden i vikt och värde år 2001



Skala: 1mm=150 mdr kr – endast volymer över 1 mdr kr redovisas



Skala: 1mm=12 miljoner ton – endast volymer över 10 kton redovisas

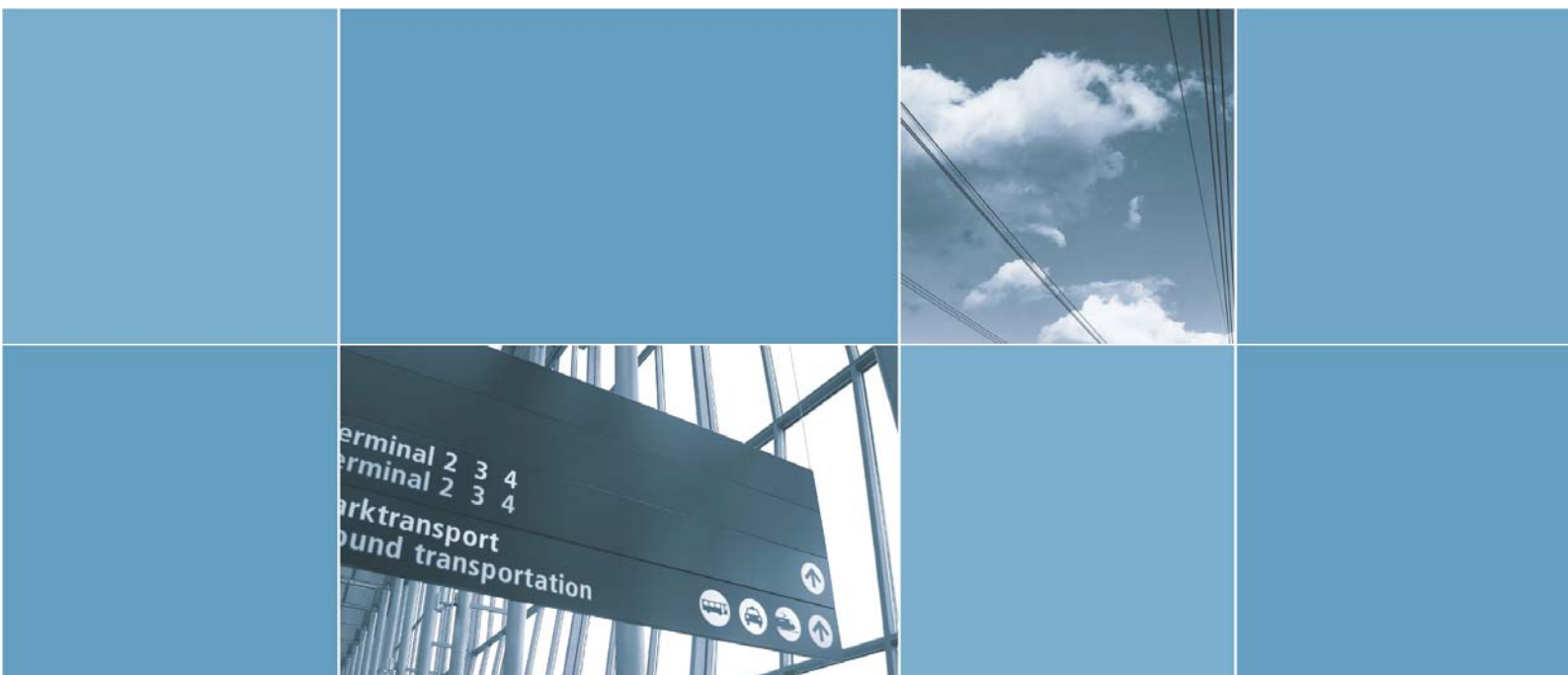
(sjöfart blått, järnväg grönt, väg rött)

Bilaga 9 Ton per kustområde i olika känslighetsanalyser

	<i>Milj ton 2020 Huvudscenario</i>	<i>Förändring (Snabbare containerisering)</i>	<i>Förändring (Effektivisering av sjöfart)</i>	<i>Förändring (Sämre framkomlighet)</i>
Haparanda - Skellefteå	8,8	-5%	13%	2%
Umeå – Sundsvall	7,7	-5%	16%	6%
Hudiksvall – Gävle	9,1	5%	7%	2%
Norrtälje – Nynäshamn	14,4	-6%	0%	-2%
Uppsala - Eskilstuna	5,8	2%	2%	1%
Södertälje – Norrköping	10,5	5%	10%	2%
Västervik – Kalmar	4,1	-6%	8%	0%
Visby (Gotland)	7,1	0%	0%	0%
Karlskrona – Trelleborg	22,2	-18%	-9%	-12%
Malmö – Helsingborg	15,2	1%	0%	-1%
Halmstad – Varberg	8,8	-1%	56%	8%
Göteborg	44,2	10%	3%	3%
Stenungsund – Strömstad	23,5	-3%	3%	4%
Trollhättan - Kristinehamn	3,8	-6%	41%	1%
Totalt	185,1	-1%	6%	1%

SIKA är en myndighet som arbetar inom transport- och kommunikationsområdet. Våra huvudsakliga uppgifter är att göra analyser, nulägesbeskrivningar och andra utredningar åt regeringen, att utveckla prognos- och planeringsmetoder och att ansvara för den officiella statistiken.

Utredningarna publiceras i serierna *SIKA Rapport* och *SIKA PM*. Statistiken publiceras i serien *SIKA Statistik*, i tidskriften *SIKA Kommunikationer* samt i årsboken *Transporter och kommunikationer*. Samtliga publikationer finns tillgängliga på SIKA:s webbplats www.sika-institute.se.



Statens institut för
kommunikationsanalys
Box 17213, 104 62 Stockholm
Besöksadress: Maria Skolgata 83
Telefon 08-506 206 00
Fax 08-506 206 10
e-post sika@sika-institute.se
Internet: www.sika-institute.se

