

Godstransporter i Sverige Rapport
redovisning av ett regeringsuppdrag 2012:7

Godstransporter i Sverige **Rapport**
redovisning av ett regeringsuppdrag **2012:7**

Trafikanalys

Adress: Sveavägen 90

113 59 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2012-06-04

Förord

Trafikanalys fick i oktober 2011 regeringens uppdrag att sammanfatta kunskapsläget på godstransportområdet. Inom ramen för uppdraget har en stor mängd information samlats i sammanlagt nio underlagsrapporter vilka sammanfattats i denna rapport.

En viktig slutsats i rapporten är att kunskapen om godstransporterna är ganska omfattande, men inte heltäckande. Det finns viktiga kunskapsluckor och befintliga data är delvis producerade i ett smalare syfte än att bidra till en förståelse på systemnivå, vilket denna rapport syftar till.

Vi ser stora variationer över landet. I stora städer bidrar godstransporter till både trängsel och miljöproblem, samtidigt som de själva drabbas av bristande punktlighet. Här konkurrerar även godstransporter med persontransporter om fysiskt utrymme i infrastrukturen. En samordnad kommunal planering tillsammans med en effektivare distribution skulle kunna styra distributionen till tider och stråk som reducerar de negativa effekterna av transporterna samtidigt som tillgängligheten ökar. I gles- och landsbygd förekommer att gods transporteras med buss och med passagerarflyg. En sådan samordning kan bidra till bättre tillgänglighet och hållbarhet. då gods- och persontransporter kan upprätthållas även vid ett litet och krympande kundunderlag.

Stockholm i juni 2012

Brita Saxton
Generaldirektör

Innehåll

Förord	3
1 Sammanfattning	7
2 Inledning.....	13
2.1 Rapportens disposition	14
3 Inrikes godstransporter	15
3.1 Flöden av gods	15
3.2 Godstransporter på sjö och hav	17
Inlandssjöfart	23
3.3 Godstransporter på järnväg	25
3.4 Godstransporter med flyg	30
3.5 Godstransporter på väg	33
Transporter med lätta lastbilar.....	33
Transporter med tunga lastbilar	35
Transportegenskaper efter varuslag.....	38
Lastbilstransporter i Stockholms län	42
Lastbilstransporter i Västra Götalands län.....	46
Lastbilstransporter i Skåne län	49
Utländska lastbilars trafik i Sverige, Cabotage	53
3.6 Godstransporter med buss	55
Bussgods.....	56
3.7 Exempel på övergångar.....	58
4 Internationella flöden	63
4.1 Import, export och transit av gods.....	63
Godstransporter på sjö och hav	67
Godstransporter på järnväg	69
Godstransporter med flyg.....	70
Godstransporter på väg	71
4.2 Godstransporter till och från olika länder	77
Godstransporter till och från Norge	77
Godstransporter till och från Finland	78
Godstransporter till och från Tyskland	79
Godstransporter till och från Danmark.....	80
Godstransporter till och från Nederländerna	81

5	Förutsättningar för effektiva godstransporter	83
5.1	De transportpolitiska målen	83
	Regionala mål och relationen till de transportpolitiska målen	87
5.2	Valet av transportupplägg	87
5.3	Relationen person- och godstransporter.....	91
	Storstadsområden	92
	Små och medelstora städer	92
	Gles- och landsbygd	93
5.4	Citylogistik i storstadsområden	93
	Tung trafik.....	94
	Terminaler	96
	Citylogistikens aktörer.....	98
	Begränsande faktorer för utvecklad citylogistik.....	100
	Fem åtgärder för bättre citylogistik	101
6	Diskussion	103
	Referenser	105
	Bilaga 1: Kunskapsbehov	107
	Bilaga 2: Regeringsuppdrag	113

1 Sammanfattning

Samhället är beroende av effektiva godstransporter

Såväl det svenska näringslivet som samhället i övrigt är beroende av tillförlitliga och väl fungerande transporter. Detta är inte bara en förutsättning för näringslivets möjligheter till utveckling, utan även för regioners konkurrenskraft och samhällets utveckling i stort. Behovet av förflyttning eller distribution uppstår då råvaror eller halvfabrikat efterfrågas på en annan plats än där de färdigställs. Förflyttningen skapar därmed en värdeökning, samtidigt som den förbrukar resurser.

Sverige är ett ur både geografiskt och demografiskt perspektiv ojämnt fördelat land. Tre storstadsområden har inte bara den största befolkningskoncentrationen utan utgör även stora knutpunkter för godstransporter. En stor befolkning som ställer krav på en väl fungerade transportsektor, i kombination med en hög andel godstransporter kopplade till knutpunkterna, innebär i storstadsområdena en stor risk för brist på kapacitet och därmed även risk för konflikt mellan person- och godstransporter. För övriga Sverige där kapacitetsbristen inte är lika påtaglig, utgörs de begränsande faktorerna snarare av stora avstånd och låg tillgänglighet.

Trafikslagen kompletterar varandra

De fyra trafikslagen lastbil, järnväg, sjöfart och flyg fyller alla ett behov och även om de ibland konkurrerar med varandra så kompletterar de ofta varandra utifrån olika förutsättningar. Typen av gods tillsammans med behovet av flexibilitet och kostnad, styr i hög grad valet av transport. Lastbilens flexibilitet, men högre kostnad, gör den mest effektiv vid kortare avstånd eller då krav på snabb och flexibel transport över ett längre avstånd är dominerande. För längre avstånd blir järnväg och sjö ett alternativ till lastbilen och då främst för lågvärdigt och tungt gods. Flyget är i första hand ett alternativ för längre avstånd, när behovet av en snabb transport är stort medan transportkostnaden är av underordnad betydelse.

Detta innebär att det finns ett stort antal olika alternativ för ett företag att hantera sina transporter på. Det som främst styr valet av transport är godsets attribut. För många typer av transporter finns inga alternativ, medan det för andra finns en valmöjlighet. Vilken typ av transportlösning som väljs, avgörs vanligtvis genom att kraven på kvalitet ställs i relation till kostnaden. Vilka kvalitetskriterier som främst påverkar valet varierar mellan olika branscher, men även transportköparnas storlek spelar roll. Det går heller inte att utesluta att transportköparens värderingar och tidigare erfarenheter spelar stor roll för valet av transportlösning.

Valet sker i allmänhet inte mellan trafikslag, utan viktigast är att de olika pris- och kvalitetskraven uppfylls. Detta innebär att transporttiden ofta värderas högre för högvärdigt gods än för lågvärdigt, vilket även innebär att olika typer av multimodala lösningar är vanligare för lågvärdigt gods.

Potentialen för överflyttningar kan vara begränsad

Övergångar mellan trafikslagen påverkar även konkurrenskraften, då kostnaden för övergången kräver täckning från andra mervärden såsom i första hand sänkt undervägs kostnad, förbättrad kvalitet, kortare ledtid eller förbättrade miljöprestanda. För vissa typer av transporter är även ett visst trafikslag mer lämpat för uppgiften, beroende bland annat på om det är en råvara, halvfabrikat eller färdig vara som ska transporteras.

En orsak till den totalt sett begränsade andelen multi- och intermodala transporter är att dessa ofta ses som begränsade avseende relationer, frekvens och flexibilitet/tillgänglighet till terminaler. Terminalerna utpekas många gånger som en bidragande orsak till längre ledtider för intermodala transporter, vilket försvårar konkurrenskraften. Terminalerna är även dyra i drift, där vissa typer av lyftutrustning kan vara dimensionerande och därför ge höga anläggnings- och driftkostnader, utan att sedan bära sina kostnader.

Då en multimodal transportlösning involverande järnväg och sjö kräver flera omlastningar och matartransporter, krävs längre avstånd för att kompensera dessa extra kostnader med låga undervägs kostnader. Allmänt brukar ett avstånd kortare än 400 – 700 km anges som den gräns inom vilken lastbilen har konkurrensfördel jämfört med järnväg och sjöfart. Då endast 3 procent av godsmängden i Sverige transporteras längre än 500 km med lastbil finns inte så stora vinster att göra med en överföring från lastbil till andra trafikslag.

Miljöaspekter rankas av transportköparna i allmänhet lägre än pris- och kvalitetskriterierna. För att miljö ska rankas högre krävs att företaget/branschen även ser ett ytterligare värde med att ställa miljökrav, som exempelvis att det finns en betalningsvilja för miljövänligare transporter hos kunden. En multimodal transportkedja är dock inte nödvändigtvis mer hållbar än en renodlad vägtransport. Enbart lyft på och av en järnvägsvagn kan motsvara en miljöbelastning motsvarande 10 – 15 km transport med lastbil på väg.

Det finns begränsad information om hur de olika trafikslagen samverkar i den totala kedjan av transporter. Informationen om godsmängder och gods-transporter finns i den officiella statistiken enbart i relation till respektive trafikslag och inte till hela transportkedjan för godset. Detta innebär även att en viss del av godset kan räknas flera gånger om en multimodal kedja existerar. Upplösningen på statistiken för de olika trafikslagen varierar också, vilket innebär att det finns mer detaljerad statistik för tunga lastbilar än för de övriga trafikslagen.

Godsflöden till och från Sverige

När det gäller gods som lämnar eller anländer till Sverige, är transporter via hav och sjö dominerande. För avgående gods från Sverige går drygt 65 procent via en hamn, medan mer än 80 procent av det gods som anländer till Sverige, gör detta via en hamn. År 2010 hanterades totalt 180 miljoner ton gods från både inrikes och utrikestrafik över kaj i de svenska hamnarna, av vilket 12 miljoner ton fraktades inom Sverige.

Den internationella handeln sker främst med Sveriges grannländer, tillsammans med Tyskland och Nederländerna. Den största mängden gods anländer via sjö, därefter via väg följt av järnvägstransporter. Handeln med Tyskland utgör här ett undantag då större mängder gods transporteras med järnväg än via vägtransporter.

Godsflöden inom landet

Enligt den officiella statistiken var den totala mängden gods som transporterades inom Sverige 584 miljoner ton år 2010. Den största godsmängden, 86 procent, transporterades på väg, följt av järnväg med 11 procent. Endast 3 procent av den totala godsmängden transporterades inom Sverige via sjötransporter. Inrikestransporterna av gods med flyg var i sammanhanget försumbara.

Transporterna via sjö skedde i första hand längs kusterna. En mindre del, drygt 2 procent av den totala godsmängden hanterad i hamn, hanterades av inlands-hamnarna. Någon inlandssjöfart liknande pråmsjöfarten i Central- och Väst-europa förekom inte.

För godstransporter med järnväg registrerades under 2010 den högsta fraktade godsmängden mätt i ton sedan 1974, 68,3 miljoner ton. En stor del av ökningen är kopplad till malmtransporter, men även kombitrafiken har ökat, främst i utlandstrafiken. Sett över en tioårsperiod har kombitrafiken i utlandstrafiken ökat fem gånger, medan mängden vagnslastgods under samma period minskat med 20 procent.

Transporter av farligt gods

Transporterna av farligt gods på väg har sedan 2002 stadigt minskat. Under 2010 utgjorde de 3 procent av den transporterade godsmängden och 5 procent av transportarbetet. Den största andelen, 69 procent, utgjordes av brandfarliga vätskor.

Lastbilstransporter är oftast korta

Lastbilstransporterna av gods sker främst på korta sträckor, över hälften av mängden gods transporteras kortare än 50 km. Dessa transporter sker främst inom bygg- och anläggningssektorn. Endast 3 procent av godsmängden transporterats längre än 500 km. I dessa långa transporter utmärker sig varugrupperna livsmedel, drycker och tobak, styckgods och samlad gods samt varugruppen transportmedel (-utrustning) med vardera 14 procent av sina transporter längre än 500 km.

Utländska lastbilar dominerar gränspassagera men inte totalt sett

De svenska lastbilarna utför det mesta av det officiellt rapporterade transportarbetet i Sverige. De utländska lastbilarna stod under 2010 för 8 procent av den totala transporterande godsmängden och 20 procent av transportarbetet som utförs av svenska och utländska lastbilar. De utländska lastbilarna dominerar dock godstransporterna till och från Sverige, med undantag för trafiken till och från Norge där fördelningen mellan svenska och norska lastbilar är ungefär lika. Utländska lastbilars cabotage var 3,2 procent av totalt utfört

transportarbete i Sverige under 2010. Det finns dock skillnader mellan olika delar av landet, exempelvis transporterar de utländska lastbilarna en större andel av den fraktade godsmängden i Skåne jämfört med Stockholm och västra Götaland, Tabell 1.1

Tabell 1.1 Andel transporterad godsmängd med utländska lastbilar för storstadslänen av totalt hanterad godsmängd med lastbil, 2010. Procent av totalt transporterad godsmängd med tunga lastbilar.

	Stockholm	Västra Götaland	Skåne
Inom länet	1	1	2
Till/från annat län	6	6	12
Från annat land	87	78	85
Till annat land	83	70	82

De utlandsregistrerade lastbilarnas cabotage är i högre grad än de svenska inblandade i längre transporter. I genomsnitt transporteras 13 procent av godsmängden vid cabotage längre än 500 km. Det största inslaget av utländska lastbilar var för varugruppen transportmedel (-utrustning), där 13 procent av godsmängden var cabotage.

Kapacitets- och miljöproblem i storstadsområden

Sveriges tre storstadsområden har både den största befolkningskoncentrationen och utgör stora knutpunkter för godstransporter. Detta skapar en ökad risk för kapacitetsproblem där konflikt lätt uppstår mellan önskemålet om effektiva persontransporter och effektiva godstransporter. Framförallt kring den centrumnära distributionen, med behovet av leverans och upphämtning av varor och gods vid tider på dygnet där samspelet med persontransporter ofta blir påtagligt, uppstår lätt intressekonflikter. Olika typer av bygg- och anläggningstransporter, service och hantverksfordon samt distributionen av gods och varor till den centrala staden konkurrerar om utrymmet med kollektivtrafik och övrig persontrafik. Till detta kommer även önskemål om en attraktiv stad med bra miljö, vilket ställer ytterligare krav på transportererna.

Den dominerande delen av transportererna i storstadsområdena utgörs av bygg- och anläggningstransporter samt service och hantverksfordon. Distribution av varor utgör dock en betydande del och är det som främst avses med begreppet citylogistik.

Utmärkande för citylogistiken är de många aktörerna. Kommunens möjligheter att via lokala föreskrifter styra användningen av vissa fordon samt var dessa får användas och på vilka tider, sätter ramarna för hur och när transporter till centrum får ske. Varuägaren styr transportörens upphämtningstider, som i sin tur måste anpassa sig till de av kommunen uppsatta förutsättningarna och varumottagarens krav på leveranstid, vilket dessutom varierar för olika typer av handel och verksamhet.

Distributionen av varor i centrumnära områden konkurrerar även med övriga transporter om kapacitet i transportsystemet. Olika åtgärder för att hantera kapacitetsproblem påverkar transportsystemet på olika sätt, exempelvis kan ny infrastruktur initialt skapa kapacitet medan förändring av befintlig struktur partiellt kan frigöra kapacitet. Vissa typer av restriktioner kan frigöra kapacitet under vissa tidpunkter, medan andra som enkelriktade gator kan skapa längre transportsträckor med högre miljöpåverkan. Omvänt kan kapacitet frigöras om enkelriktningar och genomfartsförbud anpassas till distributionen.

För att minska det totala antalet transporter kan samordning och samlastning vara en möjlighet för att frigöra kapacitet. Detta kräver dock en aktiv samverkan mellan alla aktörer i distributionskedjan och leder endast till en minskning av antalet transporter i det avgränsande område där distributionen sker.

Utbudet begränsat i gles- och landsbygd

För gles- och landsbygd är inte bristande kapacitet ett lika stort problem som i storstadsregioner. Kapacitetsbrister på järnväg sprider sig dock genom hela systemet och leder därmed även till problem för andra områden än där bristen uppstår. Då utbudet av möjliga transportlösningar är mindre i gles- och landsbygd riskerar detta att leda till bristande tillgänglighet. Samordning och samlastning blir därmed, liksom i storstadsområden, en möjlighet för effektivare transporter av gods och varor. Här fyller även samutnyttjande av person- och godstransporter en viktig funktion. Reguljärflyg och linjetrafik med buss med kombinerad person- och godstrafik är exempel på när relationen person- och godstransporter fungerar väl.

Godstransporter påverkar uppfyllelsen av de transportpolitiska målen

Godstransporternas omfattning och utformning har stor betydelse för möjligheten att uppnå de transportpolitiska målen. Med utgångspunkt i transportköparens behov ska transportsystemet både uppfylla funktionsmålet och hänsynsmålet, och samtidigt vara långsiktigt hållbart.

Möjligheten att uppnå funktionsmålet handlar om att skapa den för samhällsutvecklingen nödvändiga tillgängligheten. Detta handlar i storstadsområdena till stor del om trängsel, där samordning framstår som en viktig faktor. I gles- och landsbygd tycks återigen samordning vara en nyckel, men här för att göra utbudet tillräckligt resurseffektivt.

Förutom att vara en nödvändighet för ett väl fungerande samhälle är transportsektorn även en stor energianvändare. I ett läge där flertalet övriga samhällssektorer lyckats minska sin energianvändning, har godstransporterna snarast ökat sin. Denna energianvändning är också till allra största delen fossilbaserad och därmed klimatpåverkande. Godstransporterna är följaktligen en viktig del i Sverige arbete med att nå uppsatta miljö kvalitetsmål, vilket också är en del av transportpolitikens hänsynsmål.

Infrastrukturåtgärder kan ha betydelse för att underlätta godstransporter i vissa stråk och flaskhalsar. Överflyttningar mellan trafikslagen brukar framhållas som en lösning på kapacitetsproblem, men också för att minska transporternas

miljöpåverkan. När det gäller godstransporter tyder dock mycket på att trafikslagsfördelningen är ganska väl anpassad till de förutsättningar som ges av varuslagens särskilda behov, transportköparnas efterfrågan på flexibilitet och rådande kostnadsläge. Om ändrade godstransportmönster, ökad överflyttning och multimodalitet i transportkedjorna är önskvärda, krävs välavvägda förändringar i dessa förutsättningar.

Möjligheterna för godstransporterna att bidra till de transportpolitiska målen bestäms inte bara av den framtida infrastrukturen eller av fordons- och farkostflottans sammansättning. Den bestäms också av beteendeförändringar, förändrade regler och styrmedel samt av en utvecklad samhällsplanering. Därför behövs en helhetssyn samt en åtgärds mix av långsiktiga åtgärder som planering, och beteendepåverkande åtgärder som regleringar och ekonomiska styrmedel. Några enkla lösningar finns inte.

2 Inledning

Syftet med denna rapport är att redovisa ett kunskapsunderlag om gods- transportsituationen i Sverige inom olika trafikslag. Rapporten utgör en redovisning av det uppdrag regeringen gav Trafikanalys i oktober 2011 (Bilaga 2).

Rapporten baseras på en djupare analys av den information om godstransporter som finns hos Trafikanalys samt en genomgång och sammanställning av den svenska och europeiska officiella statistiken. Till detta kommer även ett antal speciella frågeställningar som behandlats av externa konsulter.

Följande underlagsrapporter har tagits fram inom projektet:

- Godsflöden i Sverige – Analys av transportstatistik inom lastbilstrafik, bantrafik och sjötrafik, Trafikanalys (1)
- Kartläggning av godstransporter med buss i Sverige 2007-2011, Trafikanalys (2)
- Ttransporter med lätta lastbilar i Sverige – en pilotundersökning, Trafikanalys (3)
- Kartläggning av godstransporterna i Sverige, VTI (4)
- Relationen person- och godstransporter, Vectura (5)
- Godsövergångar, TFK (6)
- Citylogistik i Sveriges storstadsområden, WSP (7)
- Citylogistik i ett internationellt perspektiv, WSP (8)
- Godstransporterna och de transportpolitiska målen, Trivector (9)

Rapporten är en nulägesbeskrivning av godstransporterna inom, samt till och från Sverige. Med utgångspunkt från de transportpolitiska målen diskuteras även förutsättningarna för effektiva godstransporter. Däremot behandlas inte kostnader för transporter, inte heller vilka effekter olika typer av styrmedel relaterade till transporter skulle kunna få. Detta innebär även att ingen samhälls-ekonomisk analys för det samlade utbudet av godstransporter har gjorts inom ramen för detta uppdrag.

2.1 Rapportens disposition

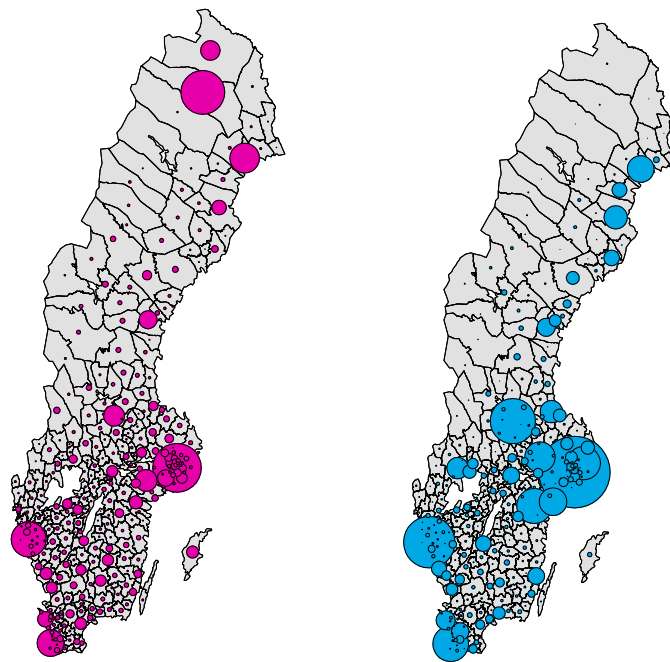
Rapporten inleds med en redovisning av inrikes godstransporter, innehållande en beskrivning av hur godset färdas, omfattning per trafikslag samt exempel från olika branscher. Kapitel 4 beskriver den internationella omfattningen av import och export för de olika trafikslagen. Förutsättningarna för effektiva godstransporter behandlas i kapitel 5, varefter i rapportens redovisade resultat diskuteras samlat i kapitel 6. Förslag till hur statistiken och kunskapsuppbbyggnaden angående godstransporter skulle kunna förbättras behandlas slutligen i Bilaga 1.

3 Inrikes godstransporter

3.1 Flöden av gods

En närmare genomgång av flöden återfinns i en underlagsrapport (4)

Det saknas officiell statistik för handeln mellan regioner. Med Samgodsmodellen (4) kan dock skattningar göras av den regionala fördelningen av godsets produktion, avsändare, mottagare, vidareförädling och konsumtion. Av Figur 3.1 framgår den regionala fördelningen av produktion och konsumtion i Sverige 2006. En del av produktionen konsumeras inom samma kommun, men den övervägande delen kräver en eller flera transporter till andra delar av landet.

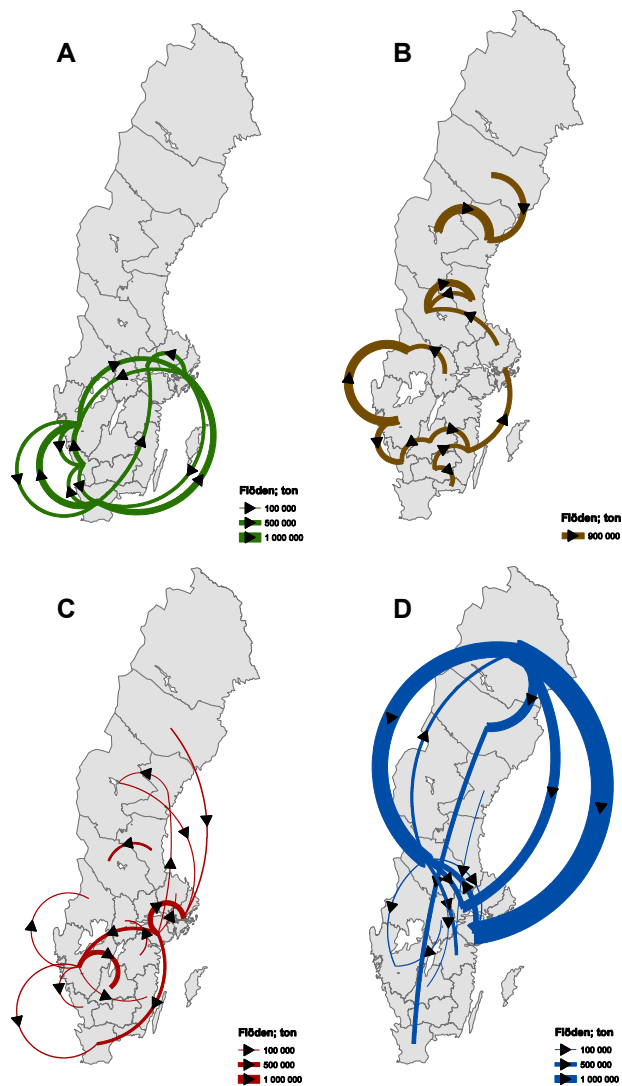


Figur 3.1. Beräknad regional fördelning av produktion (till vänster) respektive konsumtion (till höger) för inrikes handelsflöden. Fördelning på kommunnivå enligt basmatris i Samgodsmodellen för år 2006; ton.

Även för handelsflöden inom Sverige har Samgodsmodellen utnyttjats. Baserat på varuflödesundersökningen (10, 11) har en efterfrågematris skapats som skriver handelsflödena mellan regioner. Av praktiska skäl redovisas enbart flöden mellan län.

De inhemska flödena av jordbruksprodukter, livsmedel samt animaliska och vegetabiliska oljor och fetter koncentreras till storstadsområdena. De stora flödena

sker mellan Västra Götaland, Stockholm och Skåne och är relativt balanserade vad gäller riktningar, Figur 3.2 A.



Figur 3.2 Beräknade flöden mellan länen av A) jordbruksprodukter, livsmedel samt animaliska och vegetabiliska oljor och fetter över 250 000 ton, B) varor från skogs-, trävaru, och pappersindustrin över 500 000 ton, C) råolja, oljeprodukter och fasta mineraliska produkter över 100 000 ton, D) malm och stål över 100 000 ton (Samgods 2006)

För varor från skogs-, trävaru- och pappersindustrin är flödena mer utspridda och knutna till var skogsråvaran växer och var den sedan används i produktionsprocessen, Figur 3.2 B.

För varugruppen råolja, oljeprodukter och kol, Figur 3.2 C, går i huvudsak flödena från Södermanland och till/från Västra Götaland. Stockholm, Jönköping och Skåne län framträder som större mottagare av inhemska flöden inom denna varugrupp.

För malm och stål, Figur 3.2 D, framträder som förväntat de stora sydgående flödena från Norrbotten till bland annat Södermanland (ca 3 miljoner ton), Dalarna (ca 2 miljoner ton) och Västmanland (ca 1 miljon ton). Även gruv- och stålindustrin i Dalarna blir framträdande även om volymerna är betydligt mindre jämfört med gruvindustrin i Kiruna.

3.2 Godstransporter på sjö och hav

En närmare genomgång av godstransporter på hav och sjö återfinns i en underlagsrapport (1).

Sjöfarten i Sverige används för många godsslag, trafiken består främst av massgods/bulk, containers och Ro-Ro-trafik. I långväga godstransporter till och från utomeuropeiska destinationer är sjöfart det dominerande transportslaget. I Sverige finns 52 hamnar med kommersiell trafik. De fem största hamnarna stod 2010 för mer än 50 procent av godshanteringen och de tio största för 66 procent (12). En utmärkande del av tonnaget är också transporter av olja respektive raffinerade petroleumprodukter till och från Göteborg respektive Brofjorden vilka utgjorde 24 procent av tonnaget.

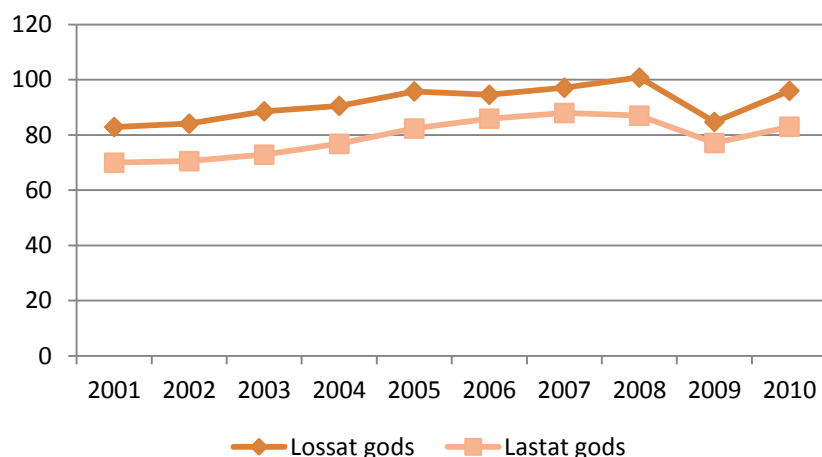
De fem största hamnarna i Sverige med avseende på hanterad godsmängd svarade tillsammans för ungefär hälften av landets totala godshantering under 2010 (Figur 3.3). Dessa hamnar är i fallande storleksordning Göteborg, Brofjorden, Trelleborg, Malmö och Luleå. Av dessa var Göteborgs hamn allra störst, med en godshantering på 43 miljoner ton år 2010.

Totalt lastades och lossades 180 miljoner ton gods i svenska hamnar under 2010 (in- och utrikes) varav 86 procent var utrikestrafik. Transportarbetet inrikes och utrikes var 7,8 respektive 30 miljarder tonkilometer, dvs. 79 procent av godstransportarbetet på svenskt vatten var utrikestrafik (12).

Under åren 1999-2010 ökade godshanteringen i de svenska hamnarna med 18 procent, från 153 till 180 miljoner ton. Av Figur 3.5 framgår att under år 2009 minskade godsmängden i anslutning till den djupa internationella lågkonjunkturen. Året därpå skedde en viss återhämtning. Under hela perioden har den lossade godsmängden varit större än den lastade.



Figur 3.3 De största svenska hamnarna efter hanterad godsmängd import/export 2011

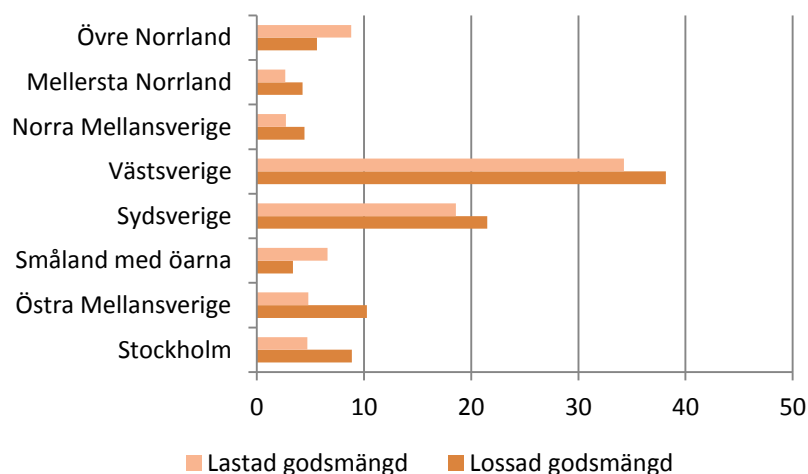


Figur 3.4: Hanterade godsvolymer i svenska hamnar 2001–2010. Lastat gods samt lossat gods. Miljoner ton. (Trafik Sjöfart 2011)

Vid en indelning av de svenska hamnarna efter riksområden, framgår att Väst- och Sydsverige hanterade 63 procent av godset. Enbart i Västsveriges hamnar lastas och lossas 72 miljoner ton gods, vilket motsvarar 40 procent av allt gods. De västsvenska hamnarna hanterade två tredjedelar av landets flytande bulk-gods. Flera av de större färjehamnarna ligger i Sydsverige, dessa hanterade drygt hälften av Sveriges Ro-Ro-gods.

I Östra Mellansverige, Småland med öarna och Övre Norrland hanterades stora mängder torrbulk-gods. I Stockholm bestod en stor del av godshanteringen av Ro-Ro-gods.

Hamnarna vid Ostkusten, Öland och Gotland samt Mälaren hanterade tillsammans 67 miljoner ton gods. Det fanns inget dominerande godsslag i detta stora område.



Figur 3.5: Lossade och lastade godsvolymer i miljoner ton efter riksområden. År 2010.(12)

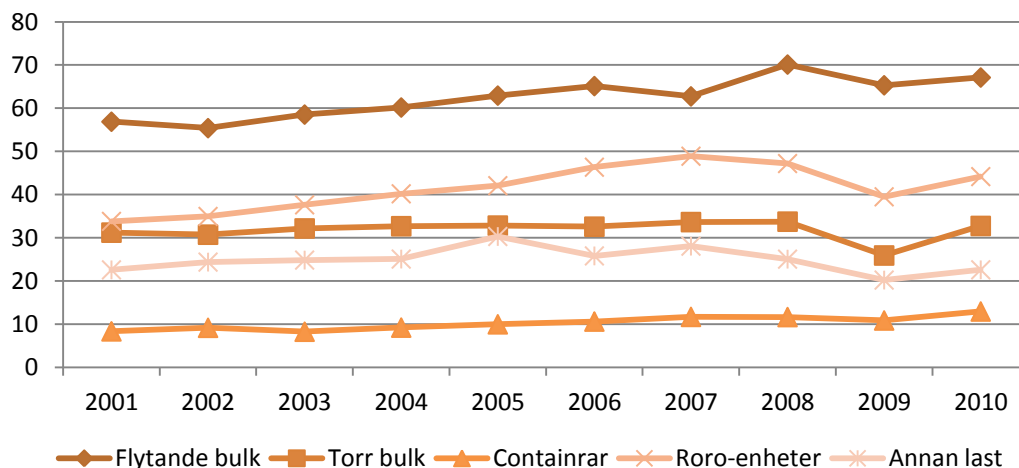
De nordiska länderna och övriga länder inom EU dominerade både som avsändare och mottagare¹.

Under året anlöpte 83 800 fartyg svenska hamnar. Majoriteten av anlöpen består av Ro-Ro-fartyg inklusive passagerarfartyg och färjor. De svarade för 59 200 anløp, eller 71 procent av samtliga fartygsanløp. Flertalet fartyg gick i direkt utrikes fart². Mellan åren 2001-2010 har antalet fartygsanløp minskat med drygt en fjärdedel. Med bruttodräktighet³ som mått har det sammanlagda tonnaget däremot ökat med 11 procent.

Flytande bulk är den vanligaste lasttypen. Av de redovisade lasttyperna flytande bulk, Ro-Ro-enheter⁴, torr bulk, containrar och annan last har flytande bulk under samtliga redovisade år svarat för något mer än en tredjedel av den hanterade godsmängden. (Figur 3.6)

Hantering av Ro-Ro-enheter ökade kraftigt under åren 2001-2007, men minskade under de båda följande åren. Under 2010 svarade Ro-Ro-enheter för en fjärdedel av hamnarnas godshantering. Majoriteten av Ro-Ro-enheterna bestod av lastbilar, släp och påhängsvagnar, vilka stod för en femtedel av hamnarnas totala godshantering.

Hantering av torr bulk har inte förändrats nämnvärt, med undantag för 2009 då godsmängden var lägre. Containrar har uppvisat den största ökningen av de redovisade lasttyperna. Containrarnas andel av den totala godsmängden har ökat från 5 till 7 procent.



Figur 3.6: Hanterade godsvolymer i svenska hamnar efter lasttyp 1999–2010, 1 000-tal ton.

¹ Redovisningen av antal fartyg avser den hamn varifrån fartyget närmast har

² I undersökningen om sjötrafik är undersökningens objekt avseende godshantering havsgående fartyg med en bruttodräktighet om 20 och däröver som anlöper svenska hamnar och lastageplatser för att lossa/lasta gods.

³ Bruttodräktigheten anger fartygets storlek och bygger på fartygets totala inneslutna rymd.

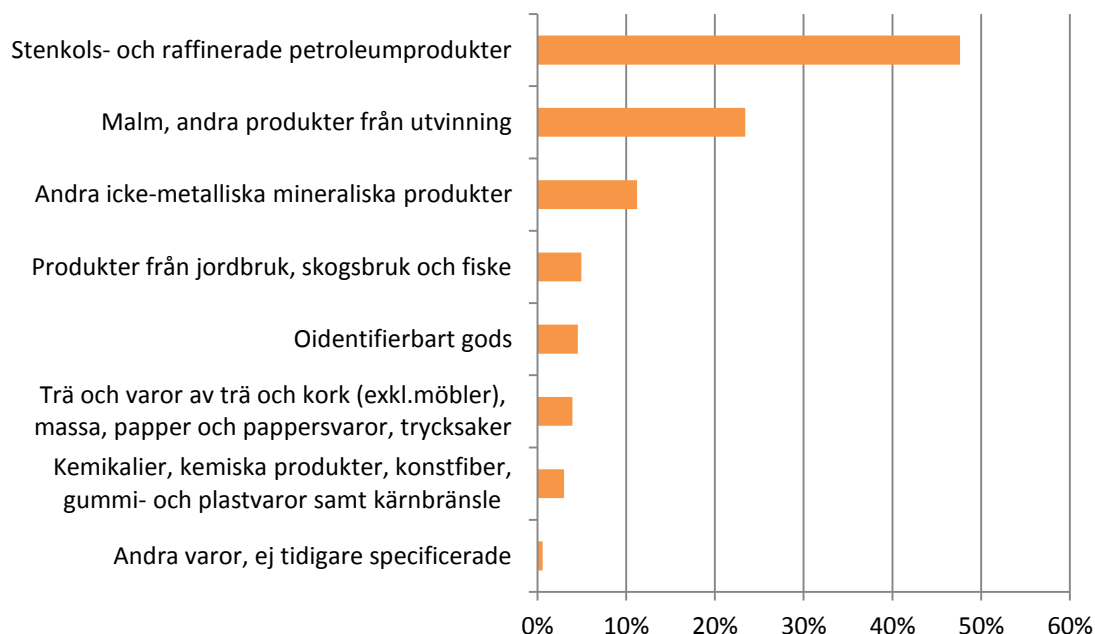
⁴ Ro-Rogods kan bestå av lastbilar, trailrar, järnvägsvagnar med mera.

En stor del av det flytande bulkgodset som fraktas på fartyg till och från Sverige utgörs av petroleumprodukter. Av allt lossat gods i Svenska hamnar bestod 40 procent av petroleumprodukter och råolja. Huvudsakligen kom dessa leveranser från ett nordiskt grannland eller från länder utanför EU. Men det lastas även betydande mängder petroleumprodukter i de svenska hamnarna, 24 miljoner ton. Detta motsvarar 29 procent av allt gods som lastas i Sverige.

40 procent av allt gods som lastades under 2010 var oidentifierat avseende varuslag. Majoriteten (61 procent) av det okända godset var lastat på lastfordon såsom lastbilar eller släpvagnar. Containergodset utgjorde 26 procent av det okända godset. Lastat gods på järnvägsvagnar utgjorde enbart 4 procent. Av det lossade godset utgjorde 30 procent oidentifierat gods. Av detta okända gods fraktades 70 procent på lastfordon och 21 procent i container.

Av de 96 miljoner ton gods som lossades och 83 miljoner ton som lastades under 2010 fraktades 12 miljoner ton inom Sverige. Det betyder att inrikes-trafiken motsvarar en åttondel (12,5 procent) av allt gods som lossades i Sverige och 14,5 procent av allt gods som lastades i de Svenska hamnarna.

En stor del av den godsmängd som fraktas på fartyg i inrikestrafik utgörs av raffinerade petroleumprodukter. Under 2010 uppgick andelen raffinerade petroleumprodukter till 44 procent av all godsmängd som transporterades med sjöfart i inrikestrafiken. Malm och andra produkter från utvinning svarade för 22 procent. (Figur 3.7)

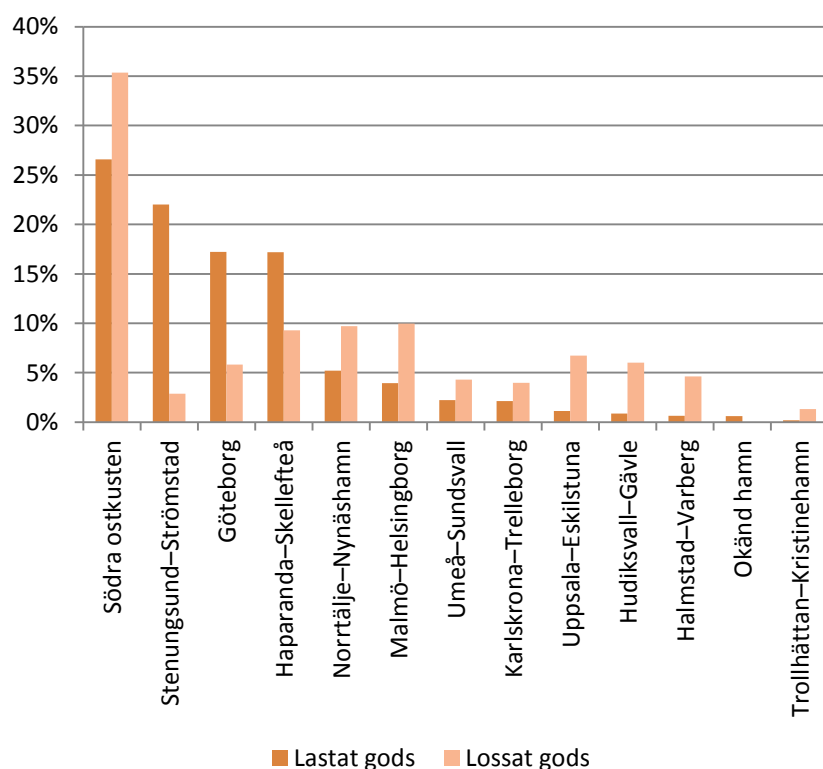


Figur 3.7 Inrikes godstransporter med fartyg efter varugrupper. Andel av total transporterad godsmängd i inrikestrafiken. År 2010.

Medeltransportlängden för lossade varor i inrikestrafiken var 649 kilometer år 2010. Varugruppen avfall och returråvara hade längst medellängd med 1 000 kilometer, strax därefter transporter av järnmalm med i genomsnitt 963 kilometer. Oidentifierat gods på lastfordon tillhörde de varugrupper med kortast avstånd, i genomsnitt 135 kilometer per transport.

Av all godsmängd som transporterades inrikes med sjöfart, lastades 27 procent vid hamnarna längs södra ostkusten⁵ följt av hamnarna i Stenungsund och Strömstad med 22 procent. I Göteborgs hamn lastades 17 procent. Även i hamnarna i Haparanda och Skellefteå lastades 17 procent av all godsmängd som transporterades inrikes. (Figur 3.8)

Vid hamnarna längs södra ostkusten lossades 35 procent av allt gods som transporterades inrikes. I hamnområdet kring Malmö-Helsingborg samt i Stockholms län lossades omkring 10 procent vardera. I hamnarna i Haparanda-Skellefteå lossades 9 procent av den transporterade godsmängden. (Figur 3.8)



Figur 3.8 Inrikes godstransporter med fartyg efter andel lastad och lossad godsmängd av den totala inrikes transporterade godsmängden. År 2010.

⁵ Södra ostkusten innefattar Södertälje, Oxelösund, Norrköping, Västervik, Oskarshamn, Kalmar och Visby.

Godset som lastades vid hamnarna längs södra ostkusten bestod främst av "icke-metalliska mineraliska produkter", 39 procent, följt av "malm och andra produkter från utvinning", 28 procent samt "raffinerade petroleumprodukter" med 10 procent. I Haparanda-Skellefteå och vid hamnarna i Stockholms län lossades 20 procent av godset.

Vid hamnarna i Stenungsund och Strömstad bestod det lastade godset till 92 procent av raffinerade petroleumprodukter och transporterades till hamnarna kring södra ostkusten, 29 procent, Göteborgs hamn 21 procent samt hamnarna i Hudiksvall och Gävle, 12 procent.

Även vid Göteborgs hamn bestod det lastade godset, avsedd för inrikes transporter, uteslutande av raffinerade petroleumprodukter och transporterades främst till hamnarna kring södra ostkusten, 22 procent, hamnarna kring Malmö-Helsingborg 14 procent samt hamnarna i Halmstad och Varberg, 11 procent.

I Haparanda-Skellefteå bestod majoriteten av det lastade godset för inrikes transporter av malm och andra produkter från utvinning och transporterades till största delen till hamnarna kring södra ostkusten.

Infrastrukturen bjuder på fördelar i form av stor frihet då vattenvägar är fria att använda, förutsatt att vissa krav uppfylls. Således är den tillgängliga kapaciteten god. Kapacitetsbrister kan istället bestå i hamnars kapacitet, vissa inseglingar till dessa samt kanaler där bredd och djup begränsar fartygens storlek. Hamnarnas placering längs kusten och dess upptagningsområde innebär tillgång till en stor mängd av Sveriges befolkning då cirka 40 procent bor inom fem kilometer från kusten (Boverket, 2006).

Det krävs dock längre avstånd för att sjöfarten ska kunna konkurrera med väg och järnväg. De långa avstånden behövs för att kompensera dyra matar-transporter och höga omlastningskostnader.

En kritisk faktor i detta sammanhang är även sjöfartens bränsle. Detta består i regel av tjockolja och i viss mån av tunnare eldningsolja samt diesel. Striktare miljökrav inom Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen innebär att de fartyg som opererar inom dessa områden kommer att behöva renare och dyrare bränsle, vilket kan påverka konkurrenssituationen gentemot andra trafikslag.

Även om sjöfarten idag, generellt sett, är miljömässigt energieffektiv, mätt i utsläpp av koldioxid per ton transporterat gods, är utsläppen av kväve- och svaveldioxid förhållandevis stora. Det finns även stora skillnader mellan olika typer av fartyg, exempelvis är tankfartyg miljömässigt effektivare än container och ro-ro fartyg.

Inlandssjöfart

Inlandssjöfart lyfts fram av EU(13) som ett relativt hållbart trafikslag med outnyttjad potential inom EU. Det är främst i Nederländerna, Tyskland, Belgien och Frankrike som inlandssjöfarten utgör en betydande del av godstransportarbetet. I Nederländerna utgör inlandssjöfarten över 30 procent av det totala

godstransportarbetet. Det som främst transporteras på inre vattenvägar i EU är bulk gods men även containers. De fartyg som främst används är pråmar, dvs ett fartyg med platt köl med eller utan egen framdrift och normalt hanterad av en 2 – 4 mans stark besättning.

Med inre vattenvägar avses formellt de vattendrag där fartyg som används till havs inte kan utnyttjas, vilket innebär att de inre vattenvägarna definieras utifrån de fartygstyper som kan komma att trafikera vattendragen⁶. Då Sverige inte godkändt direktivet om inlandssjöfart⁷, omfattas den svenska sjöfart som bedrivs på inre vattenvägar av samma regler som gäller havssjöfart, exempelvis avseende bemanning, teknisk utformning och säkerhet. Det har inneburit att godstrafiken på Sveriges inre vattenvägar är mycket begränsad.

Trots att Sverige officiellt inte har några inre vattenvägar finns det vattendrag som kan komma ifråga för definitionen av inre vattenvägar. Vid Sveriges anslutning till EU angavs att Trollhättekanal, Göta älv, Vänern, Mälaren, Södertälje kanal, Falsterbo kanal och Sotenkanalen är inre vattenvägar. En statlig utredning (14) har senare valt att göra en begränsning till Trollhättekanal, Göta Älv, Vänern, Mälaren och Södertälje kanal.

Kustsjöfarten kan officiellt inte kallas inre vattenvägar då stor risk finns för höga vågor, vilket även gäller för delar av Vänern. Branschorganisationen för sjöfart menar dock att Vänern och delar av kusterna skulle kunna klara klassningsreglerna med restriktioner vid hårt väder. Våghöjden i de inre svenska vattnen är idag inte tillräckligt dokumenterad för jämförelser med Europaparlamentets direktiv.

Främsta potentialen för inlandssjöfarten är i områden där det förekommer trängsel i vägnätet. Inlandssjöfarten har i dessa områden en god möjlighet att konkurrera med lastbilen tack vare sin högre lastförmåga. Dock krävs samtidigt en hög frekvens och att slutkunden finns i anslutning till hamnområdet.

Det arbete som idag bedrivs på svenska inre vattenvägar sker med fartyg som uppfyller de högre kraven för närsjöfart, vilket påverkar kostnadsbilden för konstruktion, bemanning samt drift och underhåll. Dessa fartyg skiljer sig dessutom markant från de fartyg som trafikerar de inre vattenvägarna i övriga Europa.

Den sjöfart som bedrivs på inre vattenvägar i Sverige återfinns i statistiken samlad under Vänerhamnar och Mälarhamnar. Den totala mängden gods som hanterades under 2010 var för Vänerhamnarna 1,3 miljoner ton och för Mälarhamnarna 2,8 miljoner ton. Detta ska då jämföras med den totala mängden gods som hanterades i svenska hamnar 180 miljoner ton.

⁶ Med inlandssjöfartsfartyg avses ett fartyg som inte är byggt för att klara trafikering på hav, utan för att trafikera gods på inre vattenvägar som floder, insjöar och kanaler. I Central- och Västeuropa är det ofta olika former av pråmar, med eller utan egen framdrift, som används och som är i direkt konkurrens med andra landbaserade trafikslag.

⁷ Europaparlamentets direktiv 2006/87/EG om inre vattenvägar

Framförallt i Vänernhamnarna har godsmängderna över tid minskat vilket till stor del beror på regionala förändringar samt att transport av petroleumprodukter flyttats från sjö till järnväg. Kapaciteten från Vänern till Göteborg är idag inte fullt utnyttjad och skulle därför kunna öka. Den stora begränsningen för att fullt utnyttja Göta älv och Vänern är Trollhättekanal och dess slussar, vilka behöver uppdateras och riskerar att stängas 2030.

För Mälartrafiken har både Södertälje och Hammarby slussar möjlighet att klara större flöden.

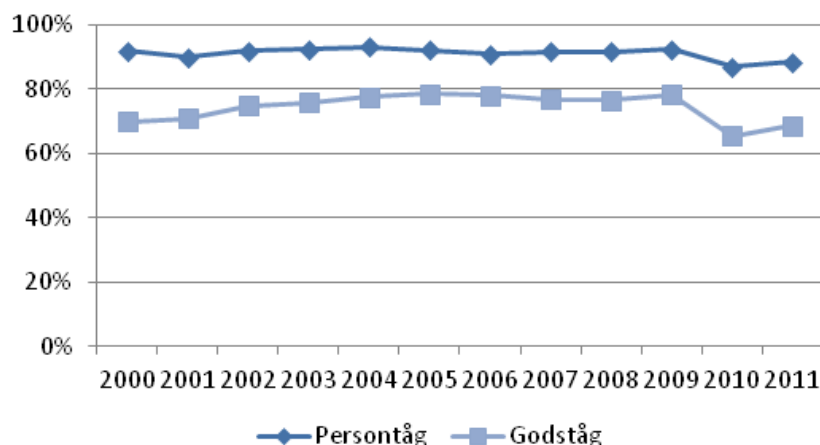
3.3 Godstransporter på järnväg

Sverige har en, i EU perspektiv, omfattande godstrafik på järnväg. 35 procent av de landbaserade transporterna sker med järnväg, jämfört med EU genomsnittet på 17 procent. En bidragande orsak till detta är Malmbanans transporter av järnmalm. Denna typ av transporter av gods som kräver hög transportkapacitet i kombination med en låg energiförbrukningen ger järnvägen konkurrensfördelar. Järnvägstransporternas stora nackdel är den speciella infrastruktur som spåren utgör, effektiva transportupplägg blir därmed beroende av omlastningspunkterna. Detta skapar begränsningar, framför allt gällande flexibilitet. Infrastrukturen i form av spår, underbyggnad, signalsystem, stationer och terminaler innebär även förhållandevis höga fasta kostnader, men framför allt höga investeringskostnader vid nyetableringar.

Järnvägens fasta infrastruktur i kombination med att person- och godstrafik delar spår, innebär en stor risk för bristande kapacitet på vissa sträckor. Kapacitetsutredningen (15) har pekat ut vissa sträckor som särskilt utsatta och där kapaciteten under vissa tider på dygnet ställs på hårda prov. Framför allt gäller detta runt storstadsområdena, och vissa sträckningar runt Helsingborg, Kristinehamn och Gävle. För de rena godstransporterna finns även vissa kapacitetsbrister vid godsbangården i Malmö samt vid Göteborgs hamnbana.

Ett intensivt utnyttjande av infrastrukturen nära det kapacitetstak som finns kräver dessutom att alla övriga komponenter i systemet fungerar, såsom strömförsörjning, signalsystem, växlar, snöröjning, etc. Fallerar någon av dessa leder detta till följdverkningar över i stort sett hela nätet.

Punktlighet värderas högt av transportköparna och järnvägen har, framför allt efter vinterproblemen 2009 och 2010, drabbats hårt. Trafikverket rapporterar att punktligheten för godståg under 2011 var 76 procent, ankomst i rätt tid eller högst 15 min sen. En närmare studie visar även att de 20 procent största förseningarna svarar för mer än 70 procent av förseningsminuterna (16).



Figur 3.9: Andel person- respektive godståg som ankommer till slutstation inom 5 minuter enligt tidtabell.

Källa: Trafikverkets årsredovisning 2011.

I sammanhanget kan även nämnas att även om antalet godståg minskade från 2008 till 2009, minskade inte genomsnittsförseningen. Samma förhållande gällde även veckosluten, färre godståg men samma genomsnittliga försening. Detta antyder att enbart begränsande kapacitet inte är den avgörande faktorn för bristande punktlighet.

Den fasta infrastrukturen innebär att en fördelning mellan de olika tågen måste göras. Tilldelningsprocessen innebär att operatörerna ansöker om ett eller flera tåglägen året innan trafiken startar. För godstrafiken vore en flexibilitet i tilldelningen en fördel då detta skulle medföra att man lättare kunde möta industrins skiftande transportbehov. För persontrafiken gäller motsatsen, en stabil tilldelning, helst fastlagd under många år, skapar möjlighet för fast tidtabell, exempelvis i regionaltrafiken, och stabilitet för investeringar.

Då utnyttjandet på vissa sträckor ligger nära kapacitetstaket, finns små möjligheter till fler godståg. Ökad tåglängd och ett effektivare utnyttjande av maximilängd och maximivikt är två sätt att förbättra kapaciteten. Det sistnämnda kräver dock en flexibilitet i hela transportkedjan, så att kunden enbart intresserar sig för att godset transporteras och att operatören sätter samman tåget på ett effektivt sätt.

Ökad tåglängd, exempelvis till TEN-T standard 750 m (17), innebär dock att det är angeläget att förlänga mötes- och förbipasseringspår i Sverige för att möjliggöra detta. Nuvarande maximilängd för tåg i Sverige är 650 m.

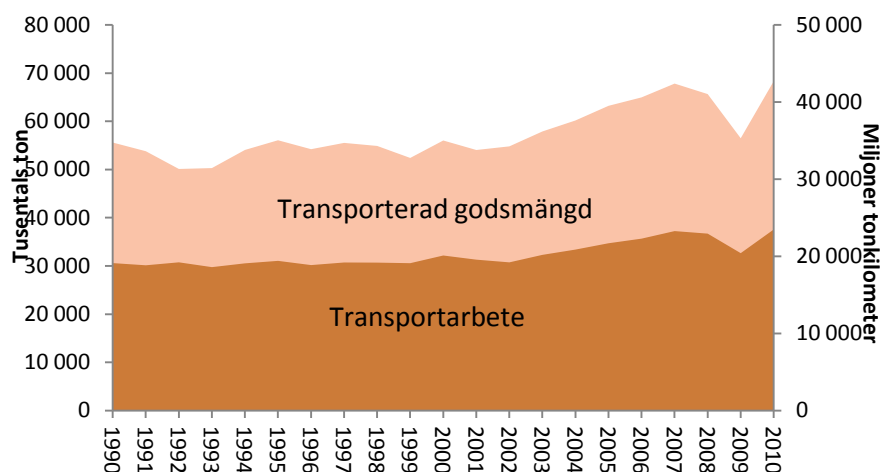
Den svenska godstrafikmarknaden på järnväg är sedan 1996 avreglerad och från 2007 är även den internationella marknaden för godstransporter öppen. Tiden från avreglering fram till idag har till stor del präglats av gamla aktörer som fortfarande behåller en stor andel, men även ett antal nya aktörer som funnit sin nisch. Totalt fanns det 15 operatörer på den svenska marknaden för gods-

transporter under 2010. Av dessa domineras marknaden av de traditionella operatörerna, efterföljare till statsägda operatörer eller knutna till efterföljaren.

Den svenska marknaden har även blivit mer internationell, två privatägda norska operatörer och en operatör som ägs av den italienska statsjärnvägen finns nu representerade i Sverige.

Trafikarbetet, uttryckt som det totala antalet tågkilometer i godstrafiken uppgick till 40,6 miljoner under 2010 (18). Det är en minskning med 15 procent sedan rekordåret 2008. Den sammanlagda transporterade godsmängden har haft en relativt stadig och ökande utveckling sedan 1990-talets början, bortsett från en kraftig minskning 2009 på grund av finanskrisen. År 2010 uppmättes trots detta den högsta fraktade godsmängden sedan 1974, 68,3 miljoner ton.

Transportarbetet med gods uppgick till 23,5 miljarder tonkilometer år 2010, även det är det hittills högsta uppmätta värdet. Figur 3.10 nedan visar både transportarbetet och transporterad godsmängd mellan 1990 och 2010.



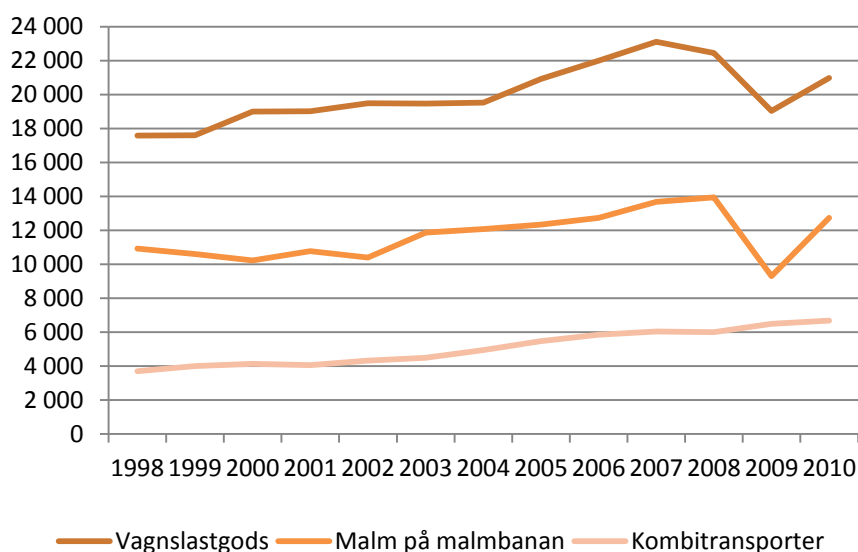
Figur 3.10 Transportarbete i tonkilometer och transporterad godsmängd i ton på järnväg 1990 – 2010. (18)

För godstrafik på järnväg görs vanligen en praktisk och definitionsmässig skillnad mellan vagnslast, systemtåg⁸ intermodal trafik, så kallad kombitåg.

Den trafik som ökat mest mellan 2001 och 2010 är den intermodala trafiken, 131 procent i mängd respektive 142 procent i transportarbete. En stor del av denna ökning kan förklaras av etableringen av pendelförbindelser via järnväg, exempelvis stod hamnarna i Västsverige för närmare 70 procent och hamnarna i Sydsverige för 13 procent av ökningen av hanterat tonnage under samma period.

⁸ Systemtåg är en delmängd av både vagnslast och intermodala kombitåg

Under samma period har det totala tonnaget och transportarbetet på järnväg båda ökat med 18 procent icke inkluderat malmtrafik, vilket indikerar att ökningen till stor del skett på bekostnad av annan trafik. Vagnlastgodset har ökat marginellt, drygt två procent i tonnage med oförändrat transportarbete. Mängden fraktat gods i ton på malmbanan har ökat med drygt 30 procent samma period, se Figur 3.11. Noterbart är också att i inrikestrafiken bröts den stadiga uppgången under 2009 både för vagnslastgodset och för transportererna av malm på malmbanan. Däremot påverkades inte kombitransporterna av konjunktursvängningen.



Figur 3.11 Transporterad godsmängd i inrikes bantrafik, 1998-2010. 1 000-tal ton

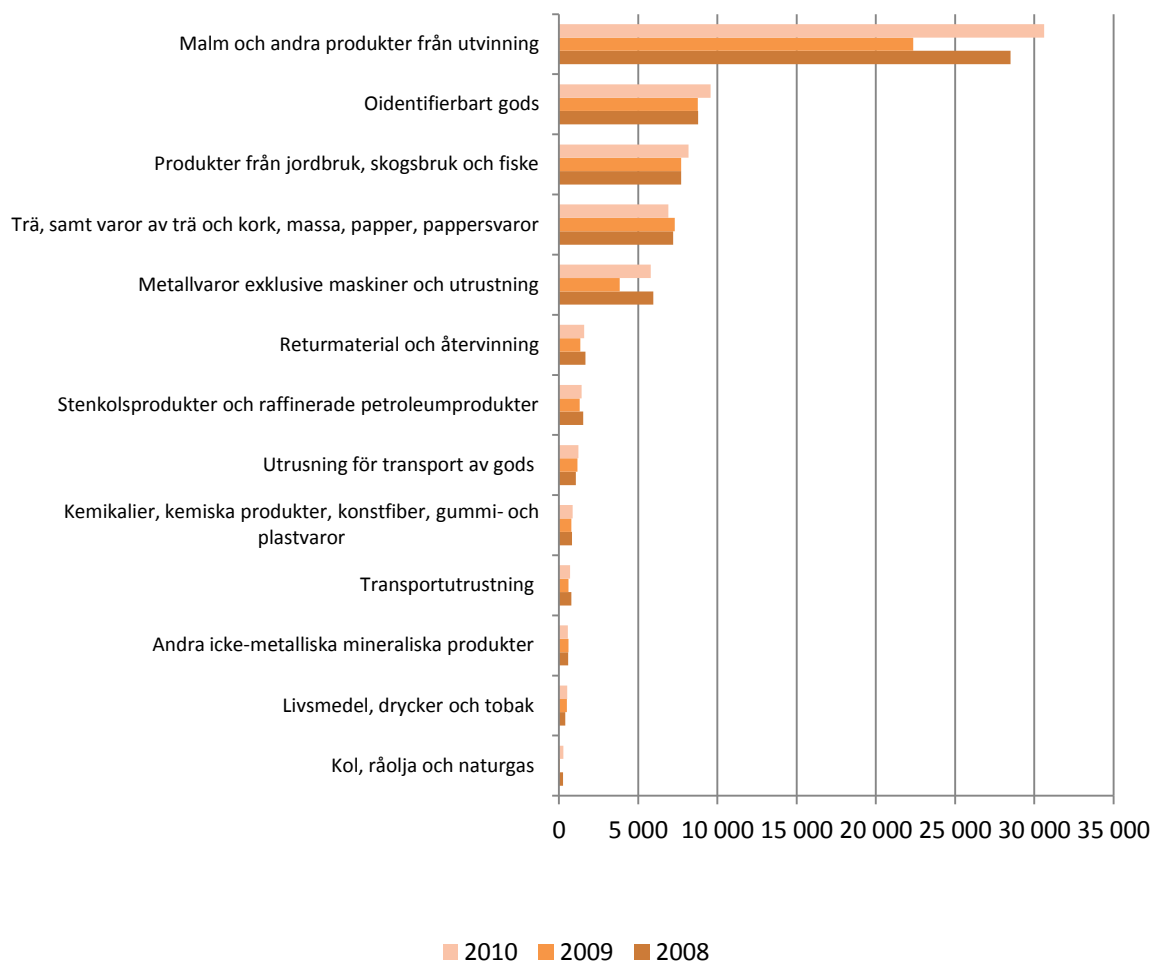
Räknat i tonnage står malmtransporterna för 44 procent av det transporterade godset 2010, följt av vagnslastgodset med 39 procent och det intermodala kombigodset med 17 procent av transporterat tonnage på järnväg. För transportarbetet är det däremot vagnslasterna som dominerar med 55 procent följt av kombitransporterna med 25 procent.

Malmtransporterna på Malmbanan övertogs i samband med avreglering 1996 av ett nybildat dotterbolag till gruvbolaget LKAB. LKAB Malmtrafik driver nu all malmtrafik på malmbanan mellan Luleå och Narvik. Malmbanan har under 2000-talet uppgraderats för att klara tyngre laster och är idag Sveriges enda sträckning som klarar STAX 30, vilket innebär möjlighet till tyngre last per vagn. Att tyngre vikt transporteras framgår även av att ökningen i tonnage mellan 2001 och 2010 var 31 procent medan transportarbetet under samma period endast ökade med 27 procent.

Den största varugruppen som fraktas på järnvägen i Sverige är malm och andra produkter från utvinning, med 45 procent av godsmängden mätt i godsvikten. Av detta står malm på malmbanan⁹ för nästan allt, 44 procent.

⁹ Med malmbanan avses i allmänhet järnvägen mellan Luleå och Narvik.

Därefter transporteras störst mängder av varugruppen jordbruk, skogsbruk och fiske, med 12 procent. Varugruppen trä samt varor av trä och kork, massa, papper och pappersvaror är den tredje största varugruppen med 10 procent även om den fjärde varugruppen metallvaror exklusive maskiner och utrustning inte skilde sig nämnvärt under 2010. Varugrupsindelningen i statistiken ändrades 2008 till den nya internationella standarden NST 2007, vilket innebär ett tidsseriebrott som omöjliggör direkta jämförelser med tidigare år. I Figur 3.12 redovisas de varugrupper där störst mängd gods fraktats under åren 1998-2010.



Figur 3.12 Transporterat gods efter varugrupp, 1 000-tals ton. 2008-2010.

Av den transporterade godsmängden var ungefär 4 procent farligt gods. Sett till transportarbetet utgjorde det farliga godset 12 procent år 2010. Gaser och brandfarliga vätskor utgjorde störst del av det farliga godset år 2010.

3.4 Godstransporter med flyg

Flygfrakt används i regel för transporter av högt värde och där transportkostnad är motiverad med anledning av hårda krav på exempelvis transporttid, temperatur och säkerhet. Den stora geografiska räckvidden i kombination med låg stöld- och transportskaderisk är två av flygfraktens främsta argument. Exempel på varor som ofta transporteras med flyg är reservdelar, elektronik, läkemedel och varor med stort nyhetsvärde såsom tidningar och konfektion.

Den stora fördelen med flyggods är snabbheten, vilket ger en stor effekt vid stora avstånd och när naturliga hinder som hav förändrar konkurrensen mellan trafikslagen. För expressgods är det i de flesta fall omöjligt att hålla givna tidsramar med andra transportslag.

Flygfrakt kan i huvudsak ske på två sätt, endera i flygplan direkt avsedda för godstransporter eller i flypassagerarplanets buk, så kallad bellyfrakt. Flygplan direkt avsedda för godstransporter kan endera gå i direktlinje eller som charter. Normalt utnyttjas de då godset ställer särskilda krav, exempelvis avseende storlek och vikt. Vid bellyfrakt är kapaciteten begränsad men har fördelen med frekventa avgångar till destinationer med reguljär- och chartertrafik.

Begreppet flygfrakt kan även innefatta lastbilstransporter till eller från en nod. Detta innebär att flygfrakt från Sverige kan transporteras med lastbil till flygplatser utanför Sverige. Vanliga destinationer är Köpenhamn, Bryssel, Frankfurt eller Amsterdam, varifrån godset sedan flygs till slutdestinationen. En förklaring till detta är att de flygbolag som inte flyger på Sverige, alternativt inte flyger tillräckligt stora flygplan, ser en bättre ekonomi i att använda lastbil fram till sin nod.

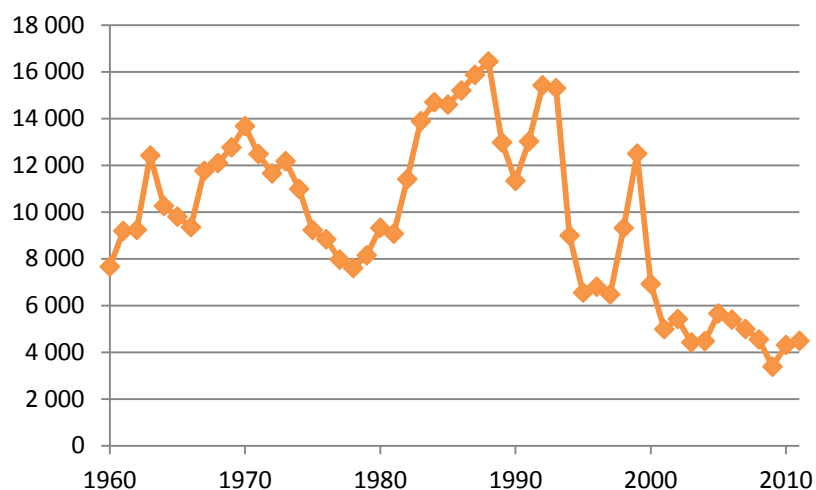
Sverige har 41 flygplatser med kommersiellt flyg (Figur 3.13). Av dessa hade 30 flygplatser någon form av rapporterad flygfrakt under 2011, dvs. en sammanlagd volym av inkommande och avgående gods över ett ton (19).



Figur 3.13. Sveriges flygplatser

Totalt sett är den mängd gods som fraktas med flyg liten, år 2011 var den totala mängden 155 000 ton, av vilken inrikestrafiken endast utgör 2,5 procent. Stockholm/Arlanda, Malmö/Sturup och Göteborg/Landvetter är de flygplatser med störst rapporterad inrikesfraktflyg. Även flygplatserna Luleå/Kallax och Stockholm/Bromma samt Umeå har en i sammanhanget betydande flygfrakt.

Utvecklingen av inrikes flygfrakt har sedan 1960 varierat kraftigt mellan åren. Från att under några år runt 1990 ha varit uppe på över 15 000 ton, ligger nu den årliga mängden inrikes flyggods runt 4 000 ton (Figur 3.14).



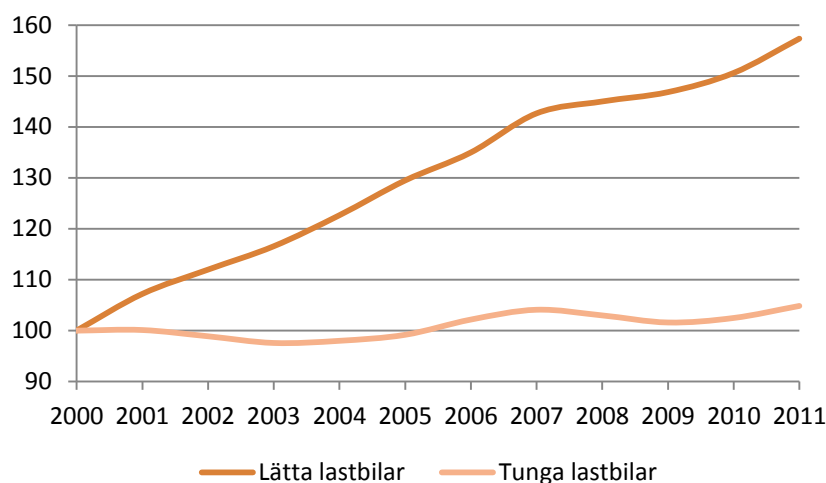
Figur 3.14. Utvecklingen av inrikes flygfrakt mellan 1960 och 2011 (Källa Trafikanalys)

Mellan 2010 och 2011 minskade volymerna av inrikes flygfrakt på Stockholm/Arlanda medan främst Malmö-Airport, Stockholm/Bromma, Umeå samt Luleå/Kallax ökade sina mängder. Ökningen av mängden flygfrakt för dessa flygplatser var större än minskningen för Stockholm/Arlanda, vilket totalt ledde till en mindre ökning av inrikes flygfrakt mellan 2010 och 2011.

Några direkta begränsningar för flyggodstransporter finns inte i nuläget. Utsläppstak och bullerkrav kan dock leda till kapacitetsbrist på främst Stockholm/Arlanda flygplats, där flygplatsen redan vid enskilda tillfällen passerat gränsen för koldioxidutsläpp. (Bristanalys av kapacitet och effektivitet i transportsystemet – kapacitetsutredningens bristanalys till och med 2025, Trafikverket) Taket för koldioxidutsläpp omfattar, förutom flygets start och landningar, även marktransporter vilkas andel av utsläppen ökat och nu utgör nära hälften av koldioxidutsläppen från Arlanda. Avsaknaden av alternativ för transport av gods till och från flygplatsen innebär att detta måste ses som en begränsande faktor för flyggodstrafik till och från Stockholm/Arlanda (15).

3.5 Godstransporter på väg

Godstransporter på väg sker i huvudsak med lastbil. Vid slutet av 2011 bestod den svenska fordonsparken av 548 272 lastbilar i trafik. Av dessa var 85,3 procent registrerade som lätta lastbilar, dvs fordon med en totalvikt maximerad till 3 500 kg, och resterande 14,7 procent registrerade som tunga lastbilar. De lätta lastbilarna har stadigt ökat, sedan år 2000 med 57 procent medan antalet tunga lastbilar, under samma tidsperiod, varit i stort sett konstant, ökningen från år 2000 är endast 5 procent. (Figur 3.15)



Figur 3.15 Antal lätta och tunga lastbilar i trafik, åren 2000 – 2011. Index (år 2000 = 100)

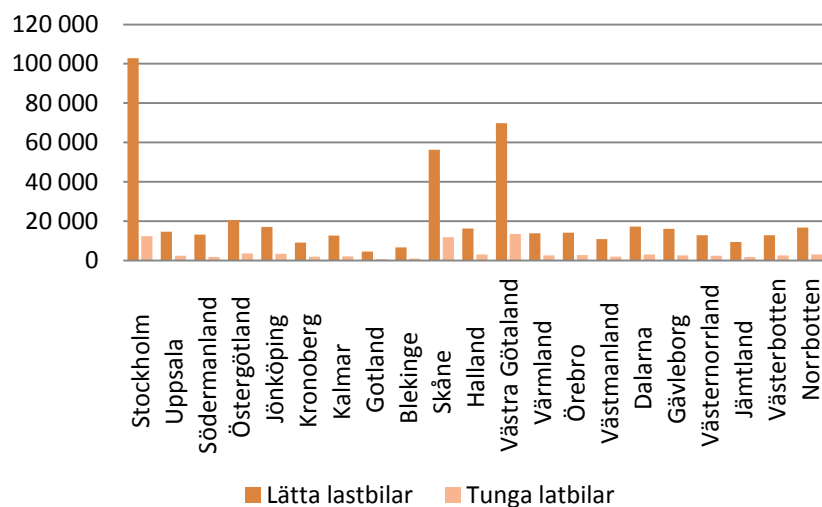
Transporter med lätta lastbilar

Transporterna med lätta lastbilar har mer utförligt behandlats i en underlagsrapport (Ref)

Andelen lätta lastbilar¹⁰ har kraftigt ökat under de senaste 10 åren för att 2011 vara uppe i 467 532 stycken (Figur 3.15). Gruppen lätta lastbilar är inte en homogen grupp, förutom att innefatta rena lastfordon avsedda och använda för godsbefordran innefattas även ombyggda och omregistrerade personbilar, olika typer av blåljusfordon samt andra fordon med en totalvikt lägre än 3 500 kg. Den sistnämnda gruppen innefattar främst olika typer av hantverksfordon, vilka förutom att vara servicefordon även ofta transporter det gods som behövs för uppdraget.

Antalet lätta lastbilar är störst i storstadsregionerna Stockholm, Västra Götaland och Skåne (Figur 3.16).

¹⁰ En lätt lastbil är ett fordon med en totalvikt om högst 3500kg och vars främsta syfte inte är persontransporter



Figur 3.16. Antal lätta och tunga lastbilar i trafik per län 2011. (20)

Detta avspeglas även för de branscher där flest lätta lastbilar återfinns, nämligen byggverksamhet, handel och tillverkning, samtliga branscher högt representerade i stora städer.

Kunskapen om de lätta lastbilarnas bidrag till transportarbetet, dvs. hur mycket de lastar och hur långt de kör, är bristfällig. Trafikanalys har därför under våren 2012 utfört en pilotundersökning med främsta syfte att ge information till hur ett urvalsförfarande samt en enkät skulle kunna utformas för en större undersökning med syfte att skatta transportarbetet för Sveriges lätta lastbilar.

Pilotundersökningen visade att de i undersökningen ingående lätta lastbilarna under en vanlig arbetsdag kördes 60 km (mediansträcka) och med 200 kg i last (medianvikt). Det vanligaste användningsområdet uppgavs vara hantverk och service, 69 procent, medan leverans och uppsamling angavs av 24 procent av de svarande. Cirka tre procent av de svarande angav att den lätta lastbilen användes både för leverans/uppsamling och hantverk/service.

Den vanligaste lasten uppgavs vara maskiner och utrustning följt av byggnads-material, 52 procent av angivna svar. Övriga transporterade varor och gods hade alla en andel mindre än 10 procent. Noterbart via fritextsvaren var den stora spännvidden i användningen av de lätta lastbilarna.

De fordon som användes för leverans och uppsamling fraktade en tyngre mängd gods än de som uppgavs vara renodlade hantverks- och servicefordon.

Det begränsade uttaget, 600 av 323 680 och en svarsfrekvens på 60 procent, innebär att redovisade resultat måste beaktas med stor försiktighet och endast ses som en indikation till vad, hur långt och hur mycket de lätta lastbilarna lastar. En fördjupad studie är nödvändigt för att säkert kunna påvisa de lätta lastbilarnas bidrag till transportarbetet.

Transporter med tunga lastbilar

Transporter med tung lastbil behandlats mer utförligt i en underlagsrapport (1)

Godstransportarbetet på väg har mer än fördubblats under den senaste 40 åren, samtidigt som den transporterade godsmängden snarast minskat. Detta innebär att samma mängd gods förflyttas betydligt längre sträcka idag jämfört med för 40 år sedan. Förklaringar till detta kan vara ökad specialisering inom industrin, minskade lager samt att volymgodset ökat i omfattning.

En del av förklaringen ligger även i lastbilens fördelar. Där andra trafikslag är bundna till en speciell infrastruktur är lastbilen mer flexibel tack vare ett finmaskigt vägnät. Detta gör att lastbilen i många fall är det enda trafikslag som kan erbjuda en dörr-till-dörr transport. Lastbilar finns även i en stor bredd gällande storlek och utformning vilket kan anpassas mot godset och transportens krav. Konkurrenskraften för lastbilen har även ökat genom att man tillåtit längre och tyngre fordon.

Tabell 3.1 Inrikes godstransporter med tunga lastbilar inom Sverige, efter lastbilens ursprung. Godsmängd i miljoner ton, trafikarbete i miljoner km samt transportarbete i miljoner tonkilometer. År 2005-2010.

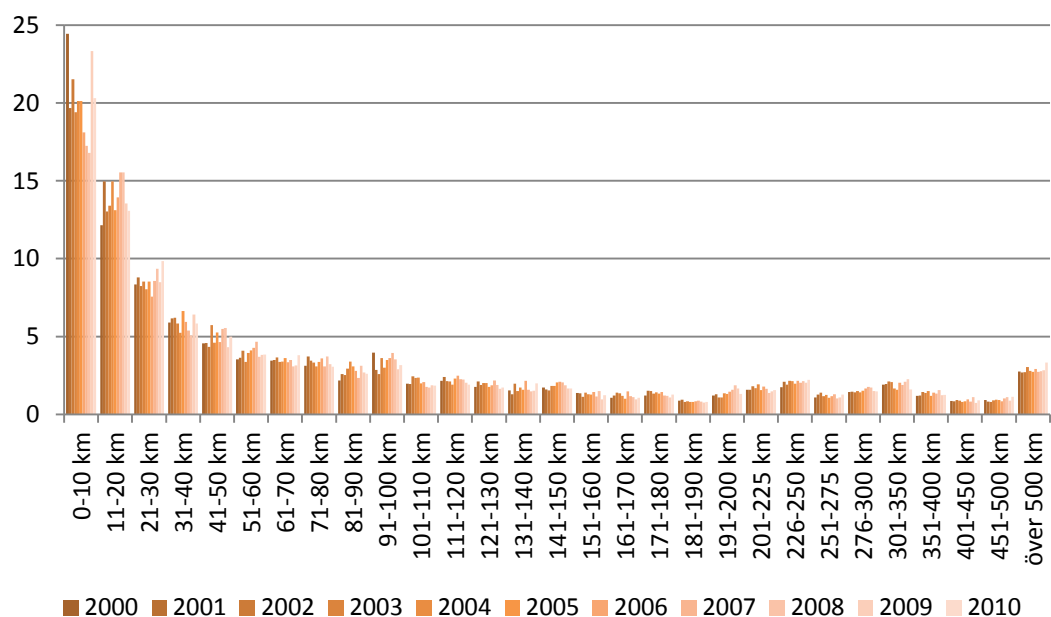
År	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Godsmängd, miljoner ton	351	337	356	365	331	320
<i>därav</i>	<i>349</i>	<i>334</i>	<i>353</i>	<i>361</i>	<i>329</i>	<i>316</i>
<i>med svenska lastbilar</i>						
<i>därav</i>	<i>2,5</i>	<i>2,4</i>	<i>2,9</i>	<i>3,9</i>	<i>2,6</i>	<i>4,2</i>
<i>med utländska lastbilar</i>						
Trafikarbete, miljoner km	1 871	1 885	2 005	2 113	1 917	2 086
<i>därav</i>	<i>1 833</i>	<i>1 841</i>	<i>1 949</i>	<i>2 042</i>	<i>1 857</i>	<i>2 006</i>
<i>med svenska lastbilar</i>						
<i>därav</i>	<i>38</i>	<i>44</i>	<i>56</i>	<i>71</i>	<i>60</i>	<i>81</i>
<i>med utländska lastbilar</i>						
Transportarbete, milj. ton km	35 223	36 042	37 199	38 870	32 834	33 790
<i>därav</i>	<i>34682</i>	<i>35455</i>	<i>36375</i>	<i>37934</i>	<i>32118</i>	<i>32738</i>
<i>med svenska lastbilar</i>						
<i>därav</i>	<i>541</i>	<i>587</i>	<i>824</i>	<i>936</i>	<i>716</i>	<i>1 052</i>
<i>med utländska lastbilar</i>						

Den transporterade godsmängden med tunga lastbilar inom Sverige har i stort sett varit konstant under åren 2005-2010, med undantag för åren 2009 och 2010, då mängden transporterat gods minskade kraftigt efter finanskrisen. Under år 2010 uppgick godset som transporterades inom Sverige med tunga lastbilar till cirka 320 miljoner ton vilket är en minskning jämfört med år 2009. De utländska lastbilarnas verksamhet har under samma tidsperiod legat runt 6 – 8 procent av den totala transporterade godsmängden. (Tabell 3.1)

Trafikarbetet för transporter med last uppgick till 2 086 miljoner kilometer vilket är en ökning på nästan 9 procent jämfört med år 2009. Detta medförde att transportarbetet för år 2010, som uppgick till 33 790 miljoner tonkilometer, ökade jämfört med år 2009 trots minskningen av den transporterade godsmängden.

Transporterna skedde främst med svenska lastbilar. De utländska lastbilarna stod för 1,3 procent av den transporterade totala vikten, men 3,1 procent av transportarbetet och 3,9 procent av den körda sträckan. (Tabell 3.1)

Detta kan till viss del förklaras av att inrikes transporter med tunga lastbilar kännetecknas av en stor andel korta transporter. I genomsnitt transporteras över hälften av godsmängden på sträckor kortare än 50 km. Drygt 20 procent av godsmängden transporteras kortare än 10 km och 28 procent mellan 10-40 km. Åtta procent av godsmängden transporteras längre än 300 km och endast 3 procent av godsmängden transporterades längre än 500 km. För varugrupperna livsmedel, drycker och tobak, styckgods och samlastad gods samt varugruppen transportmedel (-utrustning) sker dock 14 procent av den transporterade vikten längre än 500 km. (Figur 3.17)



Figur 3.17 Inrikes godstransporter med svenska lastbilar. Andel transporterad godsmängd fördelad efter transportsträcka. År 2000-2010.

Fördelningen av godsmängden över transportsträckan (Figur 3.17) har under den senaste tioårsperioden varit stabil med undantag för korta transporter under 10 km, som fram till år 2008 successivt minskat till förmån för transporter mellan 11-20 km. Dock bröts mönstret under finanskrisen, vilket ledde till en ökning av andelen godsmängd som transporteras kortare än 10 km medan andelen som transporteras i sträckor 11-20 km minskade.

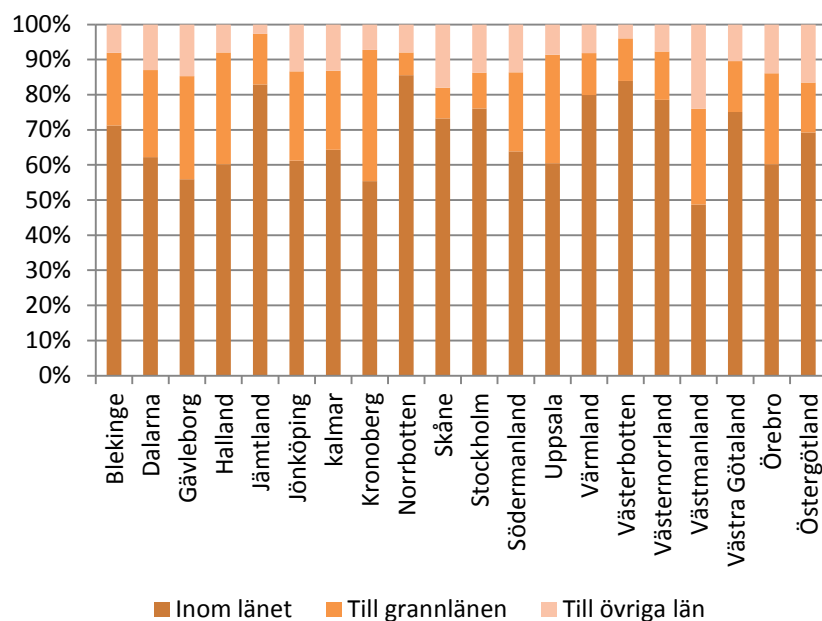
Storstadslänen står för den största andelen lastat gods, följt av Jönköpings, Östergötlands och Dalarnas län. Västra Götalands län stod för den största andelen, med 15 procent av den totala godsmängden som transporterades inrikes inom Sverige. (Tabell 3.2)

Av inrikestransporterna sker 70 procent inom det egna länet. Norrlandslänen tillsammans med Värmlands län är de län som har den största delen transporterat gods inom de egna länen.

Tabell 3.2 Inrikes godstransporter i Sverige med tunga lastbilar. Godsmängd i miljoner ton efter startlän. Total godsmängd, lossad inom länet samt utanför länet. År 2010.

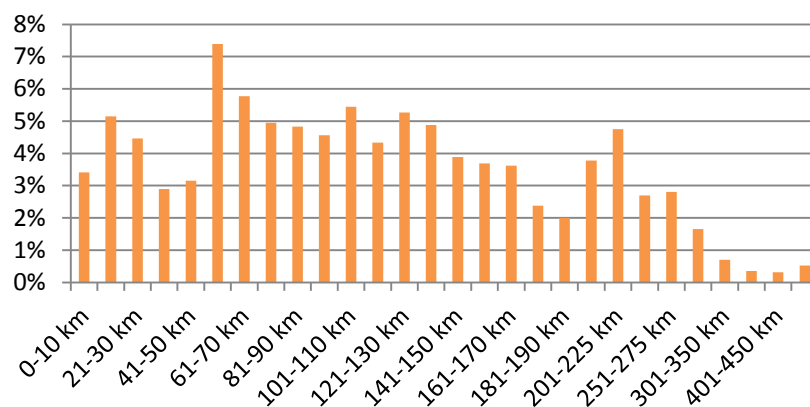
Lastad i	Totalt	Andel med utländsk lastbil	Inom länet	Andel med utländsk lastbil	Till övriga län	Andel med utländsk lastbil
Blekinge	6,5	1,7 %	4,5	0,0 %	1,9	5,8 %
Dalarna	14,2	1,0 %	8,7	0,1 %	5,4	2,5 %
Gotland	1,7	0,0 %	1,5	0,0 %	0,2	0,0 %
Gävleborg	9,1	0,6 %	5,1	0,1 %	4,0	1,2 %
Halland	11,7	1,0 %	7,0	0,4 %	4,7	1,9 %
Jämtland	10,0	0,6 %	8,2	0,1 %	1,7	3,1 %
Jönköping	18,4	1,6 %	11,2	0,7 %	7,2	3,0 %
Kalmar	10,7	1,0 %	6,8	0,3 %	3,9	2,3 %
Kronoberg	8,1	1,7 %	4,4	0,0 %	3,7	3,8 %
Norrbottnen	12,4	0,1 %	10,6	0,0 %	1,8	0,7 %
Skåne	37,1	2,6 %	26,9	1,8 %	10,2	4,8 %
Stockholm	38,6	0,9 %	29,2	0,4 %	9,4	2,4 %
Södermanland	6,2	4,5 %	3,8	1,0 %	2,4	10,1 %
Uppsala	8,9	0,2 %	5,4	0,0 %	3,5	0,4 %
Värmland	13,3	0,9 %	10,6	0,2 %	2,8	3,9 %
Västerbotten	15,6	0,2 %	13,1	0,1 %	2,5	0,9 %
Västernorrland	11,9	0,3 %	9,3	0,0 %	2,6	1,6 %
Västmanland	8,3	2,4 %	4,0	0,2 %	4,3	4,5 %
Västra Götaland	48,9	1,8 %	36,5	1,1 %	12,4	3,8 %
Örebro	12,1	1,1 %	7,2	0,2 %	4,9	2,3 %
Östergötland	16,1	0,7 %	11,1	0,1 %	5,0	2,1 %
Okänt län	0,1	100 %	0,1	100 %	0,0	
Totalt inrikes	319,8	1,3 %	225,2	0,6 %	94,7	3,1 %

För transporter utanför det egna länet är det i de flesta fall grannlänen som är mottagare. Län som gränsar till storstadslänen har en högre andel transporter till dessa än jämfört med övriga länsöverskridande transporter. Storstadslänen har däremot en lägre andel transporter till andra län. (Figur 3.18)



Figur 3.18 Inrikes godstransporter med svenska lastbilar fördelat efter startlän. Andel godsmängd lossad inom länet, transporterat till grannlänerna eller till övriga län. År 2010.

Transporterna mellan län består till stor del av korta transporter. Under 2010 transporteras 25 procent av godsmängden högst 60 km i en godstransport från ett län till ett grannlän.



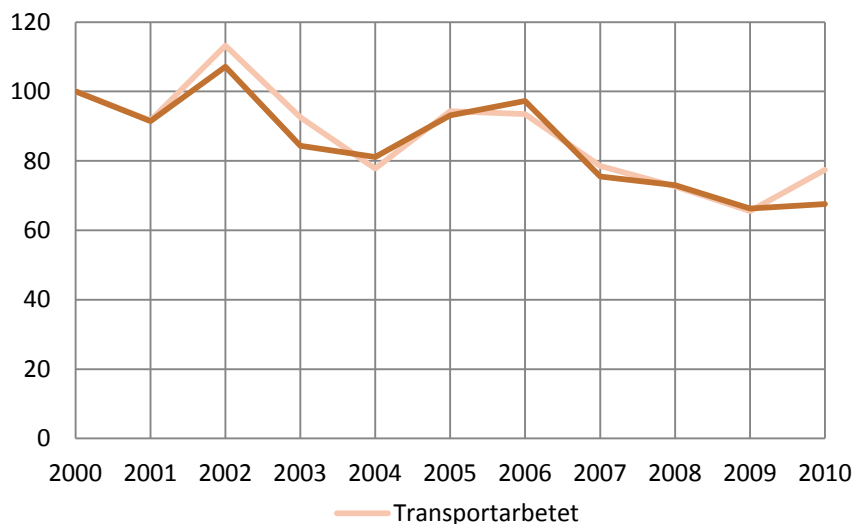
Figur 3.19 Andel inrikes godstransporter med svenska lastbilar som går över en länsgräns till ett grannlän. Fördelat efter transportsträcka. År 2010.

Transportegenskaper efter varuslag

Godstransporter är inte en transport av en homogen vara. Beroende på typ av gods skiljer längden på transporterna och även antalet tomkörningar. För vissa typer av transporter är även tomkörningar oundvikliga.

Transporter av farligt gods

Av den transporterade godsmängden under 2010 var ungefär 3 procent farligt gods. Sett till transportarbetet utgjorde det farliga godset 5 procent år 2010. Den största delen, 69 procent, utgjordes av brandfarliga vätskor.



Figur 3.20 Inrikes lastad godsmängd, i 1000-tal ton, och transportarbete, i miljoner tonkm, med svenska lastbilar enligt ADR/ADR-S-klassificering, år 2000 – 2010. Index (år 2000 = 100).

Sedan 2002 har transportererna med farligt gods på väg, med vissa variationer, stadigt minskat. (Figur 3.20)

Transporter av jord, sten, grus och sand

Transporter av varugruppen jord, grus, sten och sand, utgjorde under år 2010 ca 27 procent av alla inrikes godstransporter med svenska lastbilar. Andelen har under åren 2000-2010 legat stabilt runt 25-27 procent med undantag för år 2009, då andelen ökade till 31 procent. Detta dels på grund av en stor ökning av den transporterade godsmängden av varugruppen samt dels en minskning av den totala transporterade godsmängden under finanskrisen.

De största godsmängderna lastas i Storstadslänen. Stockholms län stod för 18 procent, medan Västra Götalands län och Skåne län stod för 14 procent respektive 10 procent av alla jord-, sten-, grus- och sandtransporter som lastades.

Fördelat över län där transportererna startar står transportererna av jord, sten, grus och sand i de flesta länen för den största andelen av den totala transporterade godsmängden i respektive län.

Vanligtvis sker transporterna av jord, sten, grus och sand inom länsgränserna och med mycket korta transportavstånd. Transporterna av dessa varuslag är uteslutande kortare än 60 km och jämfört med samtliga godstransporterna med tunga lastbilar, sker transporterna i högre utsträckning på sträckor kortare än 30 km.

Transporter av cement, kalk och byggmaterial

Den transporterade godsmängden av cement, kalk och byggmaterial har under åren 2000 - 2008 i princip pendlat mellan 11 och 14 miljoner ton. Under finanskrisen år 2009 föll mängden kraftigt, men återhämtades under 2010. Andelsmässigt har den transporterade godsmängden av cement, kalk och byggmaterial varit relativt konstant under den senaste 10-årsperioden, med cirka 4 procent av den totala godsmängden.

Den genomsnittliga transporterade godsmängden per transport av cement, kalk och byggmaterial, ligger i linje med genomsnittet totalt för alla varuslag, men har de senaste åren ökat något.

I relation till transportsträcka följer den transporterade godsmängden av cement, kalk och byggmaterial ganska väl fördelningen för all inrikes transporterad godsmängd med tunga lastbilar. Nästan hälften av all cement, kalk och byggmaterial fraktades i sträckor kortare än 30 kilometer och endast 3 procent fraktades i sträckor längre än 500 kilometer.

Transporter av rundvirke

Rundvirkestransporter med svenska lastbilar utgjorde under år 2010 cirka 14 procent av alla inrikes godstransporter med svenska lastbilar. Andelen har varierat något under åren 2000 – 2010, men legat runt 13-16 procent. Mängdmässigt ökade den transporterade mängden rundvirke kraftigt under åren 2005-2008 jämfört med åren innan, för att under 2009 och 2010 återgå till motsvarande nivå som före 2005.

Lastbilstransporter av rundvirke brukar vara fullastade, och den genomsnittliga godsmängden per transport har under den senaste tioårsperioden legat på en hög och stabil nivå, mellan 38-39 ton rundvirke per transport.

Rundvirket hämtas vanligtvis vid en välta eller ett upplag av en timmerbil. Transporten sker sedan i allmänhet till någon nod, endera för vidare transport med annat trafikslag eller för direkt transport till förädling. Längden av transporten är därför beroende på närheten till nod. Drygt 60 procent av allt rundvirke fraktas kortare sträckor än 100 kilometer. Vid sträckor över 150 kilometer avtar de transporterade godsmängderna med rundvirke och vid sträckor över 275 kilometer fraktas relativt små mängder rundvirke.

Lastbilstransporterna av rundvirke är bland de mest effektiva när det gäller godsmängd som lastas vid varje transport. I princip lastas alltid ekipagen fulla oavsett transportsträcka. Dock bör det nämnas att i samband med transporter av rundvirke sker nästan alltid returtransporten som tomtransport.

Transporter av flis, träavfall och sågavfall

Under 2010 utgjorde den transporterade godsmängden flis, träavfall och sågavfall cirka 4 procent av all godsmängd som transporterades inrikes med svenska lastbilar. Andelen har under åren 2000-2010 varierat något men legat runt 4-6 procent. Den transporterade godsmängden nådde en topp under 2008 med 23 miljoner ton, för att sedan sjunka under 2009 och 2010.

Den genomsnittliga godsmängden per transport har under de senaste åren varierat mellan 26-32 ton med undantag för år 2003, då låg den genomsnittliga transportmängden per transport på 24 ton.

Nästan 70 procent av godsvikten för flis, träavfall och sågavfall transporteras på sträckor kortare än 100 kilometer. Jämfört med samtliga varuslag transporteras något mindre gods på kortare sträckor än 40 kilometer, medan däremot mer gods än genomsnittet fraktas på sträckorna 50-190 kilometer.

Transporter av livsmedel och djurfoder

Den transporterade mängden av livsmedel och djurfoder har varit stabil under hela 2000-talet med en viss nedgång under 2009 och 2010. Andelsmässigt har varugruppen utgjort mellan 7-8 procent av den totala transporterade godsmängden med svenska lastbilar i inrikestrafiken.

Den genomsnittliga godsmängden per transport har varierat kring 12 ton mellan åren 2000 till 2008. Under 2009 skedde en minskning till cirka 10 ton, varefter mängden återigen ökade något under 2010.

Generellt sett är andelen transporterad livsmedel och djurfoder relativt jämnt fördelad över transportsträckorna, bortsett från längre transporter över 500 kilometer, där den utgör 14 procent av den transporterade godsmängden.

Den lastade mängden, i ton, skiljer mellan kortare och längre transporter. Transporter kortare än 200 kilometer lastas i genomsnitt med mellan 10 och 15 ton, medan långa transporter, längre än 500 kilometer, lastas med cirka 25 ton per transport.

Transporter av raffinerade petroleumprodukter

Under 2010 utgjorde raffinerade petroleumprodukter 5 procent av all godsmängd som transporterades inrikes med svenska lastbilar. Andelen har under åren 2000-2010 varierat något men har legat runt 5 procent i flera år. Mängdmässigt har transporter av petroleumprodukter varierat mellan 12,5 miljoner ton och 17,7 miljoner ton under åren 2000-2010 med undantag för år 2002 då den transporterade mängden med tunga lastbilar uppgick till 22 miljoner ton.

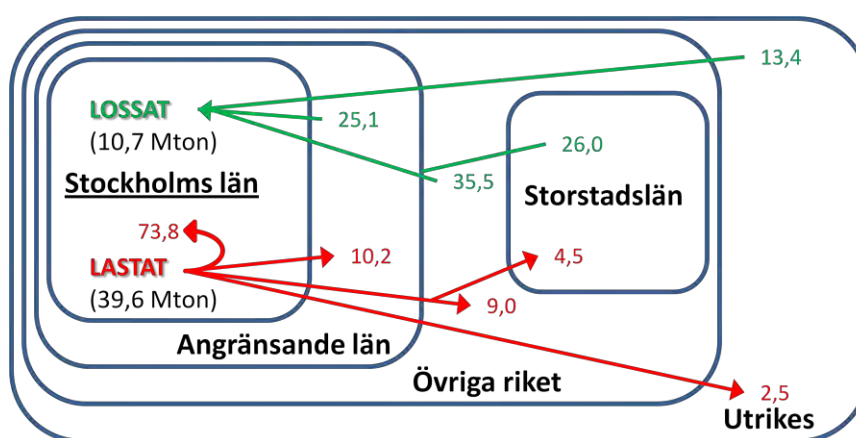
Den genomsnittliga vikten per transport har varierat mellan 24-27 ton de senaste åren.

Transporten av raffinerade petroleumprodukter följer väl fördelningen för samtliga transporterade varuslag. Detta innebär att under år 2010 transpor-

terades nästan hälften av all raffinerade petroleumprodukter i kortare sträckor än 40 kilometer och endast en obetydlig andel transporterades i sträckor längre än 400 kilometer.

Lastbilstransporter i Stockholms län

Den totala godsmängden som lastades på tunga lastbilar i Stockholms län under 2010 uppgick till 39,6 miljoner ton. 73,8 procent av godsvikten lastades och lossades inom länet medan andelen som lossades i övriga svenska län uppgick till 23,7 procent. Den resterande godsmängden, 2,5 procent, transporterades till utlandet.



Figur 3.21 Total lastad och lossad godsmängd i Stockholms län i miljoner ton, med procentuella andelar av vart godset har fraktats (röda linjer) samt varifrån det kommer (gröna linjer)

I Stockholms län lossades 10,7 miljoner ton gods från övriga län i riket eller från utlandet. 86,6 procent av godsvikten var transporter från övriga län och 13,4 procent transporter från utlandet till länet. (Figur 3.21)

Drygt 94 procent av allt gods som transporterades till och från Stockholms län skedde med svenska lastbilar. Däremot och i likhet med landet i övrigt varierar fördelningen mellan svenskregistrerade lastbilar och utlandsregistrerade lastbilar beroende på transportens start och mål. Transporterna inom Stockholms län dominerades av svenskregistrerade lastbilar som under år 2010 transporterade upp till 99 procent av allt gods som lastades och lossades inom länet.

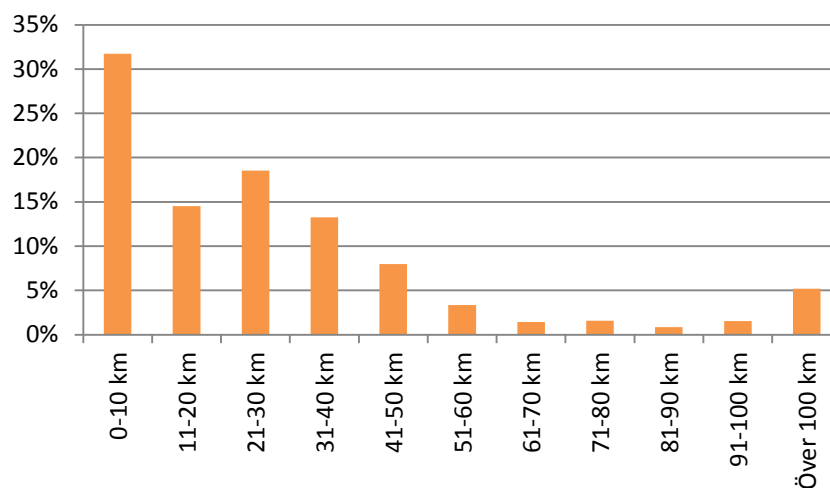
Cabotage utfört av utländskregistrerade lastbilar är vanligare när det gäller transporter från länet till de övriga länen eller från de övriga länen till länet. Drygt 2,4 procent av godset som transporterades från länet till de övriga länen i landet samt 3,3 procent av godset som transporterades till länet från de övriga länen i landet skedde med utlandsregistrerade lastbilar.

För utrikes godstransporter som startas eller avslutas i Stockholms län dominerar de utlandsregistrerade lastbilarna transporterna oavsett riktning. Under 2010 transporterades 83 procent av godset som gick från Stockholms län

till utlandet, och 87 procent av godset som kom från utlandet till Stockholms län, med utlandsregistrerade lastbilar.

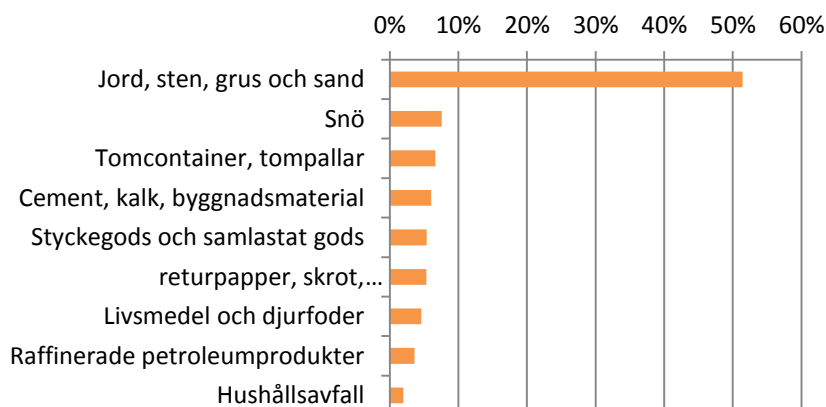
Lastbilstransporternas längd

Godstransporterna med tunga lastbilar inom Stockholms län följer samma mönster som landet i stort när det gäller längden på transporterna. De kännetecknas av en stor andel mycket korta transporter, 65 procent av allt gods transporteras i sträckor kortare än 30 km. Figur 3.22 visar godsmängden som transporterades inom länet fördelat på transportsträckan. År 2010 hade cirka 32 procent av den transporterade godsmängden inom länet en transportsträcka under 10 km, och endast 5 procent transporterades längre än 100 km.



Figur 3.22 Godstransporter med svenska lastbilar, lastade och lossade inom Stockholms län. Andel godsmängd fördelat efter transportsträckan. År 2010.

I likhet med de övriga länen i riket är det varugruppen jord, sten, grus och sand som dominerar lastbilstransporterna. Under 2010 utgjorde dessa transporter drygt 50 procent av all godsmängd i ton som transporterades inom Stockholms län. (Figur 3.23)



Figur 3.23 Godstransporter med svenska lastbilar, lastade och lossade inom Stockholms län. Andel godsmängd fördelad efter varuslag. År 2010.

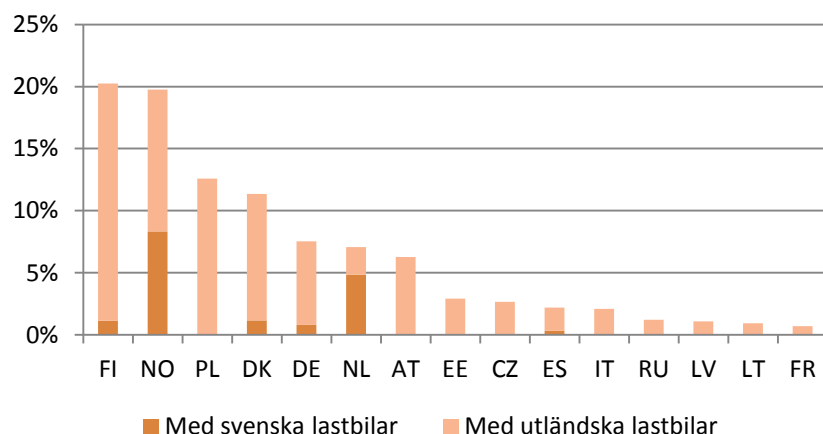
En stor del av godset, drygt 47 procent, som transporterades från Stockholms län till grannlänerna transporterades i sträckor mellan 61-70 km, medan drygt 25 procent av godset transporterades i sträckor längre än 100 km.

Utrikes godstransporter från och till länet

Från Stockholms län till andra länder har det under 2010 transporterats nästan en miljon ton gods med tunga lastbilar, vilket utgör cirka 7 procent av den totala godsmängden som under år 2010 transporterades med tunga lastbilar från Sverige till utlandet. Från utlandet mottog Stockholms län 1,44 miljoner ton gods, vilket utgör 10 procent av allt gods som under 2010 transporterades med tunga lastbilar till Sverige från utlandet.

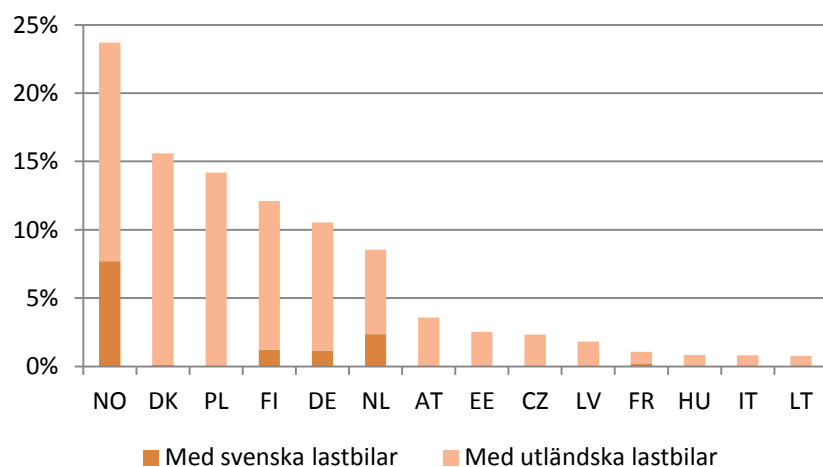
Av godset som transporterades från Stockholms län till utlandet fraktades 17 procent med svenskregistrerade lastbilar och av godset som transporterades från utlandet till Stockholms län fraktades 13 procent med svenskregistrerade lastbilar.

Precis som för riket i stort är det till Sveriges grannländer samt Tyskland, Polen och Nederländerna som det mesta av godset från Stockholms län transporteras. (Figur 3.24)



Figur 3.24 Utrikes godstransporter med tunga lastbilar, lastade i Stockholms län. Andel godsmängd fördelad efter motaggarland. År 2010.

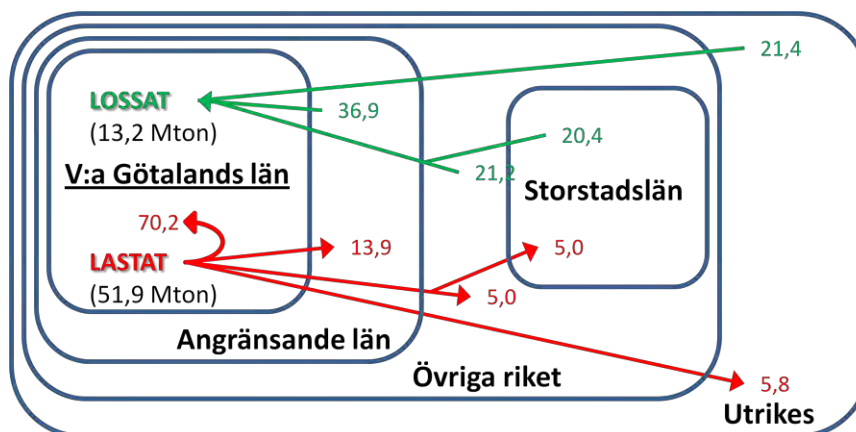
Av godset som under 2010 transporterades till Stockholms län från utlandet med tunga lastbilar, stod Norge för 20 procent, Danmark för 15 procent och Polen för 14 procent. Finland och Tyskland stod för 12 respektive 10 procent och Nederländerna stod för 8 procent. (Figur 3.25)



Figur 3.25 Utrikes godstransporter med tunga lastbilar, lossade i Stockholms län. Andel godsmängd fördelad efter avsändarland. År 2010.

Lastbilstransporter i Västra Götalands län

Under 2010 lastades totalt 51,92 miljoner ton gods i Västra Götalands län. Av dessa transporterades 36,48 miljoner ton inom länet medan 12,44 miljoner ton transporterades inrikes till de övriga länen i landet. Den resterande godsmängden det vill säga 10,39 miljoner ton transporterades från länet till utlandet.



Figur 3.26 Total lastad och lossad godsmängd i Västra Götalands län i miljoner ton, med procentuella andelar av vart godset har fraktats (röda linjer) samt varifrån det kommer (gröna linjer)

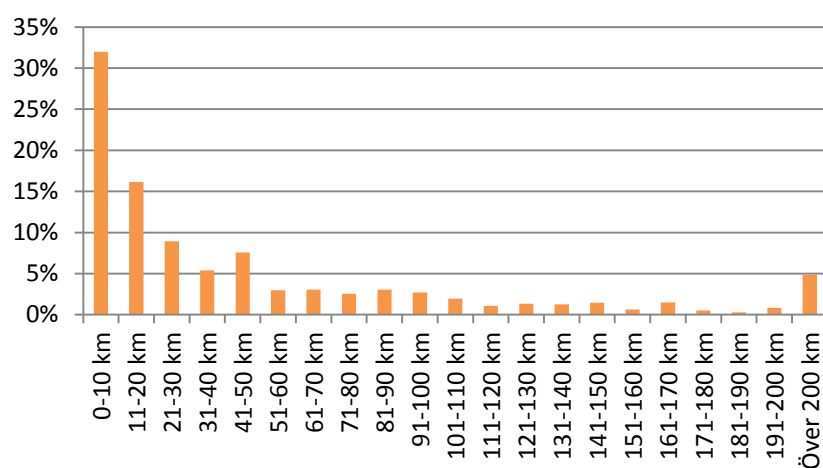
Godset som transporterats från de övriga länen och från utlandet för att lossas i Västra Götalands län uppgick till 13,22 miljoner ton. Av detta kom 10,39 miljoner från de övriga länen medan 2,83 miljoner ton transporterades från utlandet. (Figur 3.26)

En stor andel av godset, cirka 94 procent, transporteras med svenska lastbilar, men fördelningen mellan svenskregistrerade och utlandsregistrerade lastbilar skiljer sig i likhet med transportererna i de övriga länen beroende på transportens start och mål. Inomlänstransportererna dominerades av svenskregistrerade lastbilar som under år 2010 transporterade upp till 99 procent av allt gods som lastades och lossades inom länet. Däremot är cabotage utfört av utlandsregistrerade lastbilar vanligare när det gäller transporter från länet till de övriga länen eller från de övriga länen till länet. Upp till 3,2 procent av godset som transporterades från ett visst län till de övriga länen i landet samt 3,8 procent av godset som transporterades till länet från de övriga länen i landet skedde med utländskregistrerade lastbilar.

För de utrikes godstransporter som startas eller avslutas i Västra Götalands län dominerar de utlandsregistrerade lastbilarna transportererna oavsett riktning. Under 2010 transporterades 70 procent av godset som gick från länet till utlandet samt 78 procent av godset som kom från utlandet till länet med utlandsregistrerade lastbilar.

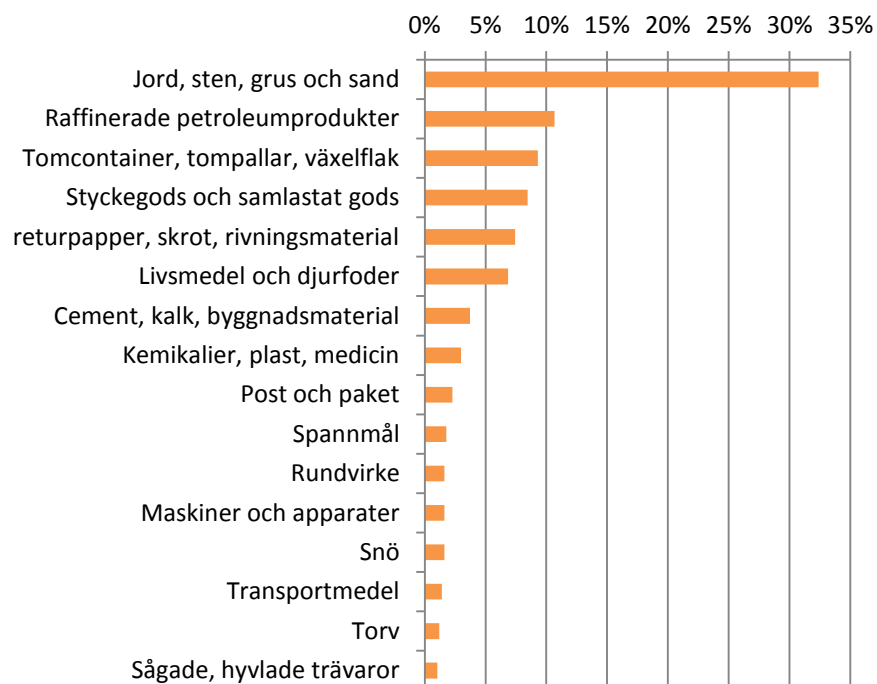
Lastbilstransporternas längd

Över hälften av det gods som fraktades inom Västra Götalands län transporterades i sträckor kortare än 30 km och cirka 32 procent under 10 km. Endast 4,9 procent transporterades längre än 200 km. (Figur 3.27)



Figur 3.27 Godstransporter med svenska lastbilar, lastade och lossade inom Västra Götalands län. Andel godsmängd fördelad efter transportsträckan. År 2010.

Precis som för i landet i övrigt är det jord, sten, grus och sand som dominerar lastbilstransporterna inom Västra Götalands län. Under 2010 var drygt 32 procent av all godsmängd i ton som transporterades inom länet jord, sten, grus och sand. Raffinerade petroleumprodukter utgjorde 11 procent och livsmedel och djurfoder 8 procent av den totala transporterade mängden.



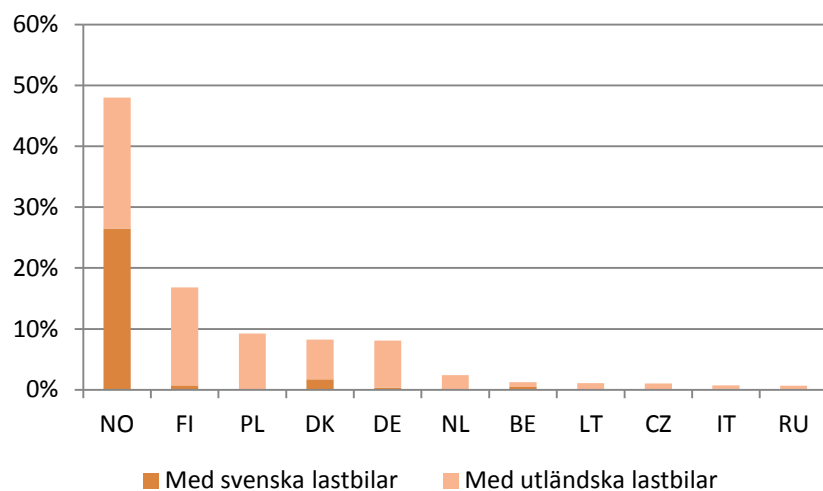
Figur 3.28 Godstransporter med svenska lastbilar, lastade och lossade inom Västra Götalands län. Andel godsmängd fördelad efter varuslag. År 2010.

Utrikes godstransporter från och till länet

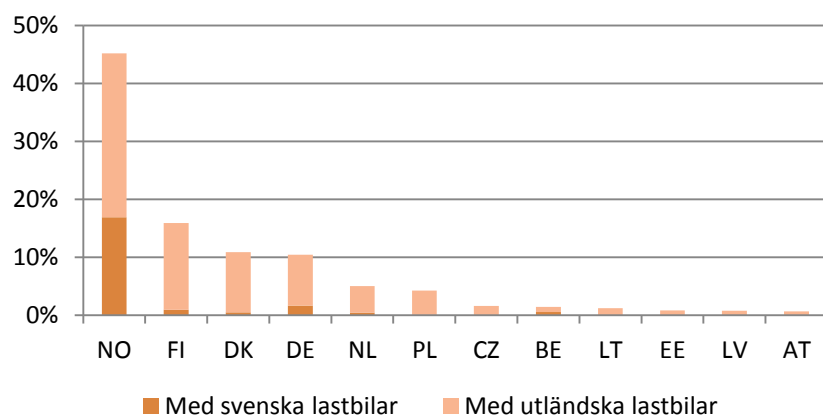
Under 2010 transporterades drygt 3 miljoner ton gods från Västra Götalands län till utlandet med tunga lastbilar vilket utgjorde cirka 22 procent av den totala godsmängden från Sverige till utlandet med lastbil. Från utlandet mottog Västra Götalands län drygt 2,8 miljoner ton gods, vilket utgjorde 19 procent av allt gods som under 2010 transporterades med tunga lastbilar till Sverige från utlandet.

Av godset som transporterades från Västra Götalands län till utlandet fraktades 30 procent med svenskregistrerade lastbilar och av godset som transporterades till Västra Götalands län från utlandet fraktades 21 procent med svenskregistrerade lastbilar.

Norge står för den största godsmängden både som eller som avsändarland. Av Figur 3.29 framgår att 48 procent av all gods som lämnade Västra Götalands län transporterades till Norge med tunga lastbilar.



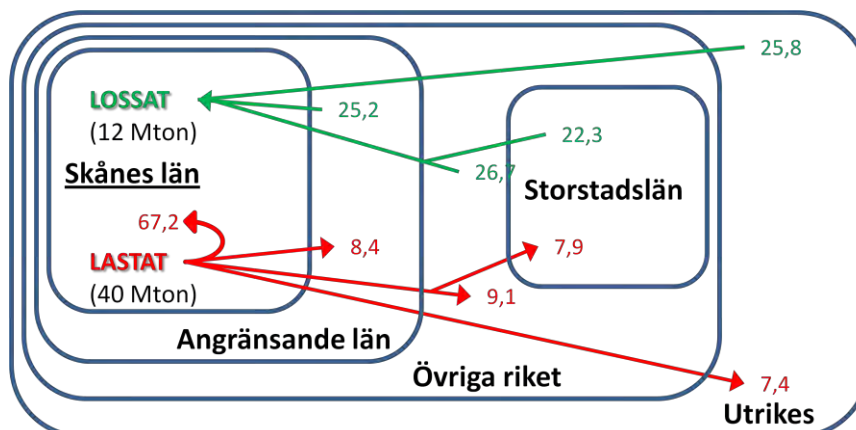
Figur 3.29 Utrikes godstransporter med tunga lastbilar, lastade i Västra Götalands län. Andel godsmängd fördelad efter mottagarland. År 2010.



Figur 3.30 Utrikes godstransporter med tunga lastbilar, lossade i Västra Götalands län. Andel godsmängd fördelad efter avsändarland. År 2010.

Lastbilstransporter i Skåne län

Den totala godsmängden som lastades i Skåne län under 2010 uppgick till 40 miljoner ton. 67,2 procent lastades och lossades inom länet medan 25,4 procent lossades i de övriga svenska län. Den resterande godsmängden, 7,4 procent, transporterades till utlandet.



Figur 3.31 Total lastad och lossad godsmängd i Skåne län i miljoner ton, med procentuella andelar av vart godset har fraktats (röda linjer) samt varifrån det kommer (gröna linjer)

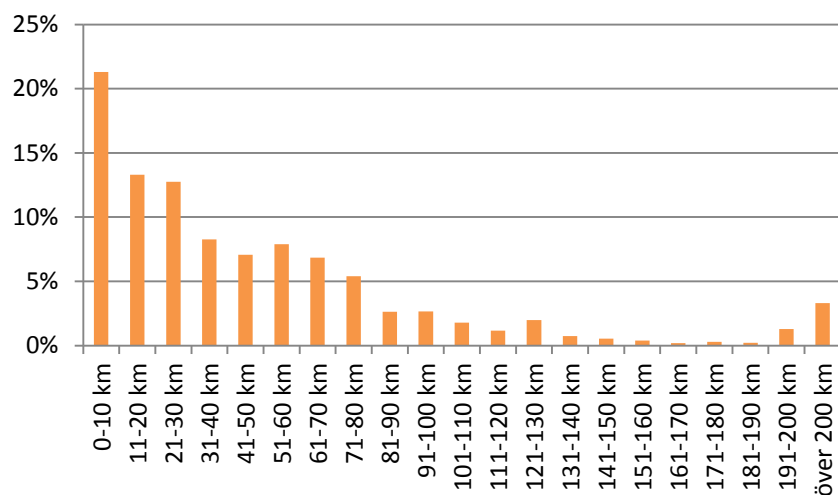
I länet lossades 11,98 miljoner ton gods som kom från övriga län i riket eller från utlandet. Av detta transporterades 74,2 procent från Sveriges övriga län till Skånes län och de resterande 25,8 procenten transporterades från utlandet till länet. (Figur 3.31)

Drygt 87,5 procent av godset som transporterades från och till länet skedde med svenska lastbilar. Däremot och i likhet med landet i övrigt varierar fördelningen mellan svenskregistrerade lastbilar och utlandsregistrerade lastbilar beroende på transportens start och mål. Transporterna inom länet dominerades av svenskregistrerade lastbilar, de transporterade drygt 98 procent av allt gods som fraktades inom länet under 2010. Cabotage utfört av utlandsregistrerade lastbilar är vanligare när det gäller transporter från länet till de övriga länen eller från de övriga länen till länet. Drygt 4,8 procent av godset som transporterades från Skåne län till de övriga länen i landet samt 5,9 procent av godset som transporterades till Skåne län från de övriga länen i landet skedde med utlandsregistrerade lastbilar.

Jämfört med landet i stort så har cabotage som utförts av utlandsregistrerade lastbilar med start eller slut i Skåne län en högre andel än genomsnittet i landet. För utrikes godstransporter som startas eller avslutas i Skåne län dominerar de utländska lastbilarna transporterna oavsett riktning. Under 2010 transporterades 81,7 procent av godset som gick från Skåne län till utlandet, samt 83,7 procent av godset som kom från utlandet till Skåne, med utlandsregistrerade lastbilar.

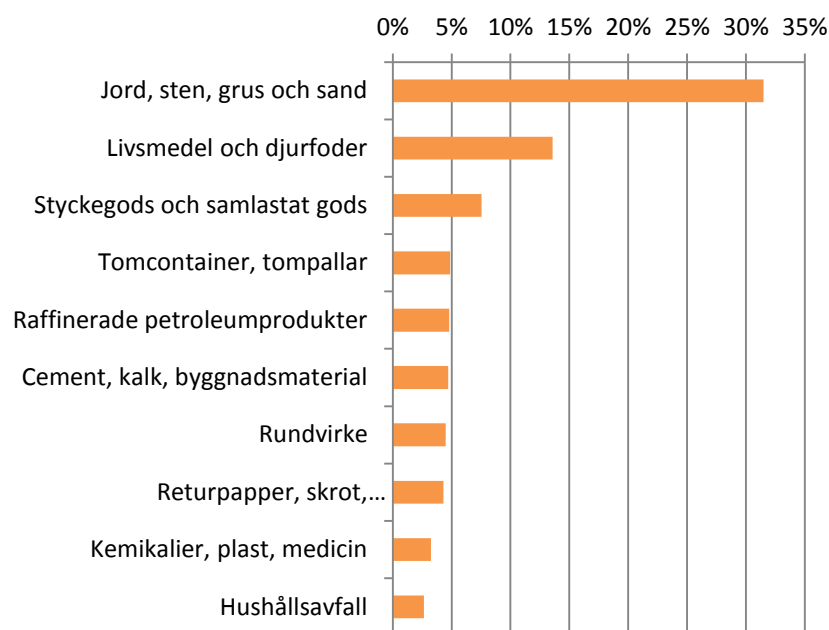
Lastbilstransporternas längd

Fördelningen av längden på godstransporterna med tunga lastbilar inom Skåne län skiljer sig inte från landet i övrigt. Drygt 63 procent av allt gods som transporteras inom länet, transporteras i sträckor kortare än 50 km och endast 3,3 procent transporterades längre än 200 km. (Figur 3.32)



Figur 3.32 Godstransporter med svenska lastbilar, lastade och lossade inom Skåne län. Andel godsmängd fördelad efter transportsträcka. År 2010.

Även för Skåne län är det jord, sten, grus och sand som dominerar lastbils-transporterna. Under 2010 utgjordes drygt 31 procent av all godsmängd i ton av denna varugrupp. (Figur 3.33)



Figur 3.33 Godstransporter med svenska lastbilar, lastade och lossade inom Skåne län. Andel godsmängd fördelad efter varuslag. År 2010.

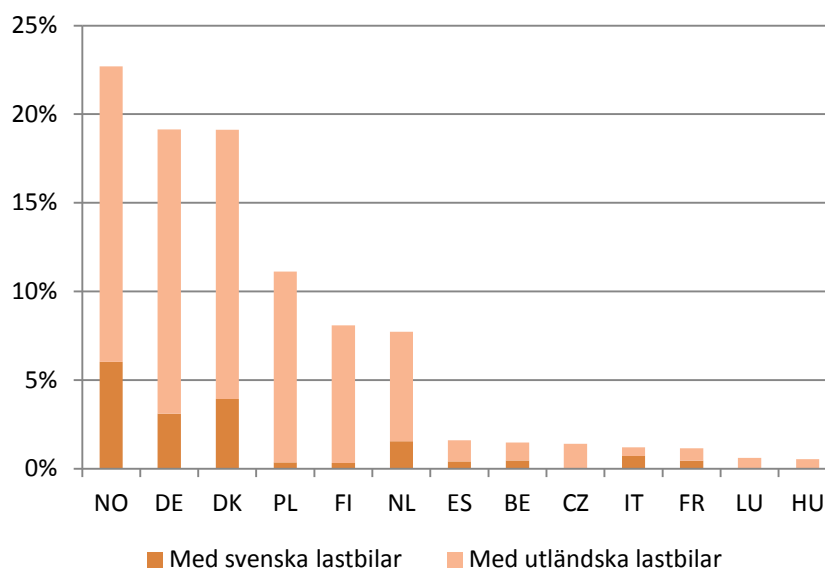
Utrikes godstransporter till och från länet

Under 2010 transporterats nästan 3 miljoner ton gods från Skåne län till utlandet. Det utgör cirka 21 procent av den totala godsmängden som transporterades med tunga lastbilar från Sverige till utlandet under år 2010.

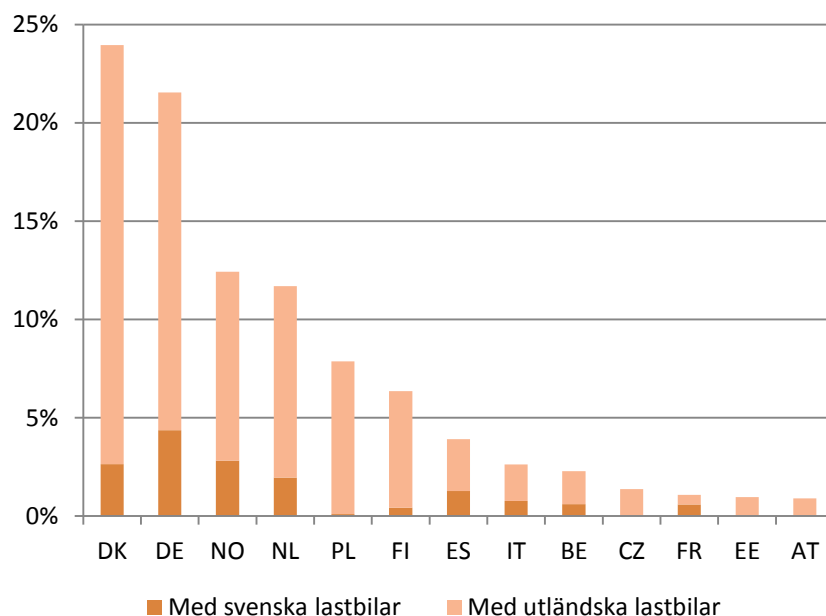
Från utlandet mottog Skåne län under 2010 nästan 3,1 miljoner ton gods, vilket utgör 21 procent av allt gods som transporterades med tunga lastbilar till Sverige från utlandet.

Av godset som transporterades från Skåne län till utlandet fraktades 18 procent med svenskregistrerade lastbilar och av godset som transporterades från utlandet till Stockholms fraktades 16 procent med svenskregistrerade lastbilar.

Norge, Tyskland och Danmark står för den största godsmängden både som mottagarland från Skåne län eller som avsändarland till Skåne län. (Figur 3.34).



Figur 3.34 Utrikes godstransporter med tunga lastbilar, lastade i Skåne län. Andel godsmängd fördelad efter mottagarland. År 2010.

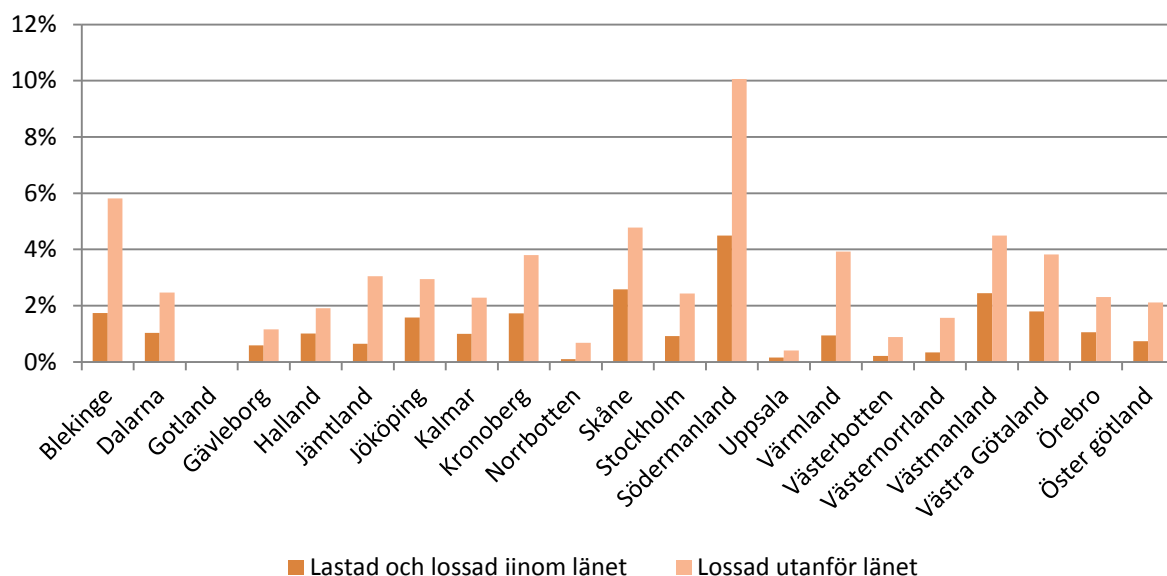


Figur 3.35 Utrikes godstransporter med tunga lastbilar, lossade i Skåne län. Andel godsmängd fördelad efter avsändarland. År 2010.

Utländska lastbilars trafik i Sverige, Cabotage

Inrikes transporter inom Sveriges gränser domineras i hög utsträckningen av svenskregistrerade lastbilar. Detta trots att cabotage utfört av utlandsregistrerade lastbilar har ökat under de senaste 6 åren vad gäller antal transporter, transporterad godsmängd, trafikarbete och transportarbete. Andelen transporterad godsmängd med utländska lastbilar har i förhållande till svenskregistrerade lastbilar varit konstant och utgör i detta fall cirka 1 procent av den totala transporterade godsmängden.

För transportarbetet utfört av utlandsregistrerade lastbilar inom Sverige har andelen, i förhållande till svenskregistrerade lastbilar, ökat från 1,5 procent år 2005 till 3,2 procent år 2010. Detta indikerar att utlandsregistrerade lastbilar i större utsträckning kör längre transporter. Cabotage utfört av utlandsregistrerade lastbilar sker i större utsträckning med start och slut i olika län än med start och slut i ett och samma län. En högre andel cabotage skedde under 2010 i södra Sverige än i norra Sverige. (Figur 3.36)



Figur 3.36 Godstransporter inom Sverige år 2010. Andel transporterad godsmängd med utländska lastbilar efter startlän samt destination.

De utlandsregistrerade lastbilarna är i högre grad än de svenska inblandade i längre transporter. I genomsnitt transporteras 13 procent av godsmängden i denna kategori längre än 500 km. För vissa varugrupper som trä, massa och pappersvaror, samt gruppen övriga varor transporteras mer än hälften av godsmängden längre än 500 km.

De utlandsregistrerade lastbilarna finns representerade för de flesta varugrupper. Endast för speciella transporter som för raffinerade petroleumprodukter, kommunalt avfall samt post och paket sker transporterna uteslutande med svenska lastbilar. För de flesta varugrupperna utgör de utlandsregistrerade lastbilarna en liten andel, mindre än 3 procent, av den transporterade godsmängden, medan andelen för vissa varugrupper är högre. Det största inslaget av utländska lastbilar finns i varugruppen transportmedel (-utrustning) där 13 procent av godsmängden transporteras med utlandsregistrerade lastbilar. Även för varugrupperna möbler och andra tillverkade varor, samt kemikalier transporterades en stor andel av godsmängden utlandsregistrerade lastbilar, 8 respektive 7 procent av godsmängden. (Tabell 3.3).

Tabell 3.3 Inrikes godstransporter i Sverige med tunga lastbilar. Godsmängd i miljoner ton efter varugrupp. Total godsmängd samt andel transporterad godsmängd med utländska lastbilar. År 2010.

Varugrupp	Godsmängd i miljoner ton	Andel med utländska lastbilar
Produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske	54,03	0 %
Kol, råolja och naturgas	0,41	0 %
Malm, andra produkter från utvinning	89,18	0 %
Livsmedel, drycker och tobak	22,17	0 %
Textil, beklädnadsvaror, läder och lädervaror	0,40	4 %
Trä och varor av trä och kork (exkl. möbler), massa, papper och pappersvaror, trycksaker	27,91	2 %
Stenkols- och raffinerade petroleumprodukter	15,10	0 %
Kemikalier, kemiska produkter, konstfiber, gummi- och plastvaror samt kärnbränsle	6,67	7 %
Andra icke-metalliska mineraliska produkter	14,36	2 %
Metallvaror exkl. maskiner och utrustning	5,95	3 %
Maskiner och instrument	5,75	1 %
Transportutrustning	1,87	13 %
Möbler och andra tillverkade varor	1,85	8 %
Hushållsavfall, annat avfall och returråvara	17,81	0 %
Post och paket	3,47	0 %
Utrustning för transport och gods	16,52	3 %
Flyttgods, fordon för reparation	0,63	1 %
Styckegods och samlastat gods	26,93	1 %
Oidentifierbart gods	1,16	100 %
Andra varor, ej tidigare specificerade	7,68	3 %

3.6 Godstransporter med buss

Godstransporter med buss sker företrädesvis i gles- och landsbygd. De fyller där en viktig funktion genom att person- och godstrafiken tillsammans uppfyller samhällets behov av tillgänglighet.

Den godsmängd som transporteras med buss är i jämförelse med andra trafikslag låg, men distributionsformen att via tidtabellslagd linjetrafik distribuera gods, innebär framförallt för gles- och landsbygd en möjlighet till kontinuerliga leveranser där andra distributionsformer ofta inte är ekonomiskt lönsamma med motsvarande frekvens.

Den typ av gods som transporteras är dels den befordran som sker via den ekonomiska föreningen Bussgods¹¹, dels den separat upphandlade frakten. Den sistnämnda sker bland annat i flera län åt Posten, och i Norrbottens län åt Landstinget. Bland annat Länstrafiken i Norrbotten specificerar vid upphandlingen av busstrafiken att denna även ska kunna ta kylt gods, för exempelvis mejeritransporter.

Någon officiell statistik för gods transporterat med buss finns inte. För att få en uppfattning om omfattningen av godstransporterna, har en förfrågan gjorts till den ekonomiska förening Bussgods. Följande rapportering bygger på de uppgifter föreningen lämnat.

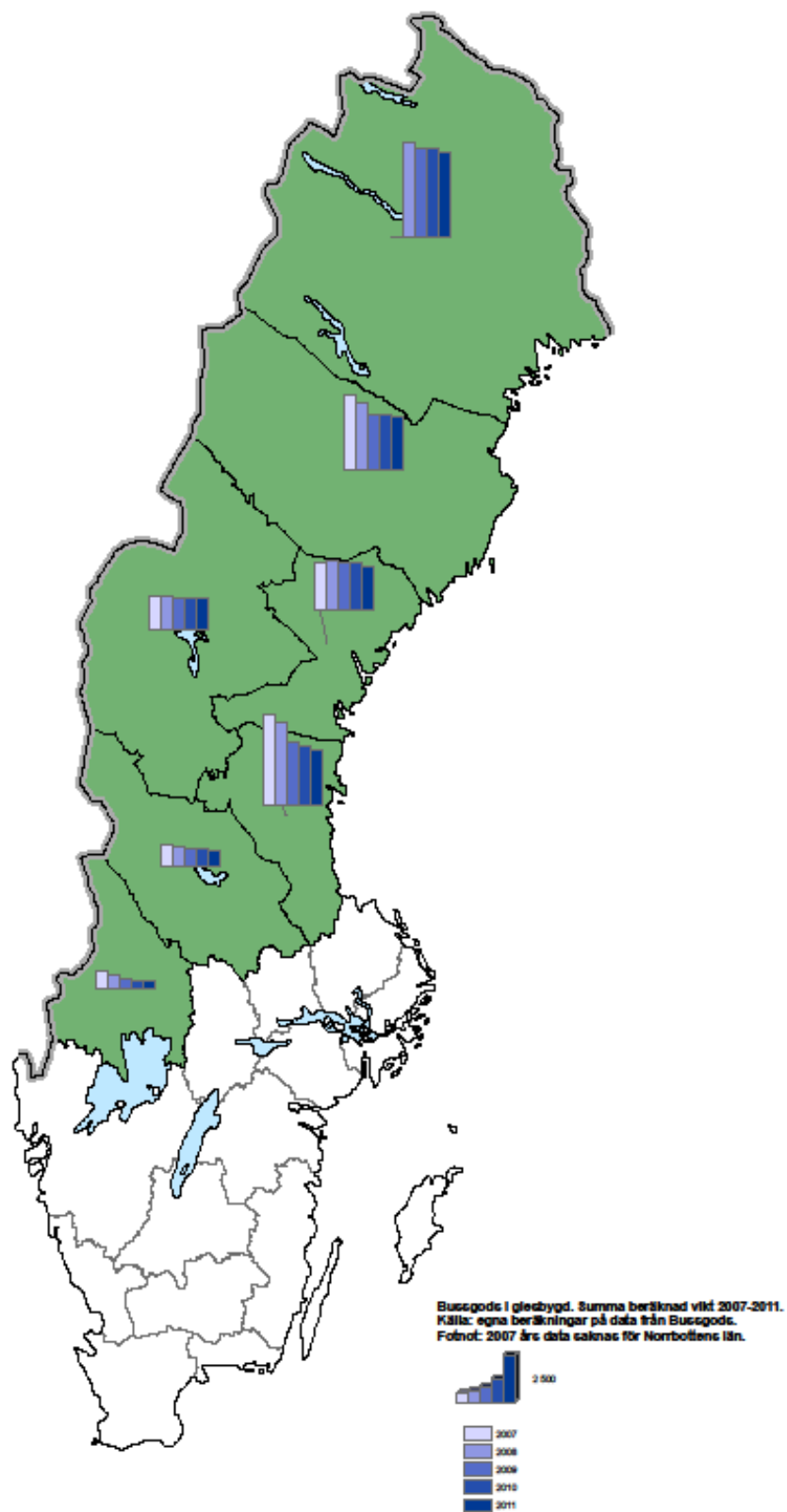
Bussgods

En närmare genomgång av godstransporterna med buss återfinns i en underlagsrapport (2).

Totalt fraktades 22 423 ton, fördelat på 1 002 057 frakter, med bussgods under 2011. Utvecklingen har under den senaste femårsperioden varit sjunkande, både avseende fraktad godsmängd och mätt som antalet frakter.

Bland de områden med högst andel skickade frakter per invånare finns Värmland, Dalarna samt Norrlandslänen, områden där busstrafik bedrivs enligt tidtabell och når ut till glest befolkade områden (Figur 3.37). För Västerbottens- och Norrbottens län sker även 75 procent av frakterna inom det egna länet.

¹¹ Bussgods Sverige är en ekonomisk förening bestående av Länstrafikbolagen och SmartPak AB, ett buss-, transport- och frakttjänstföretag.



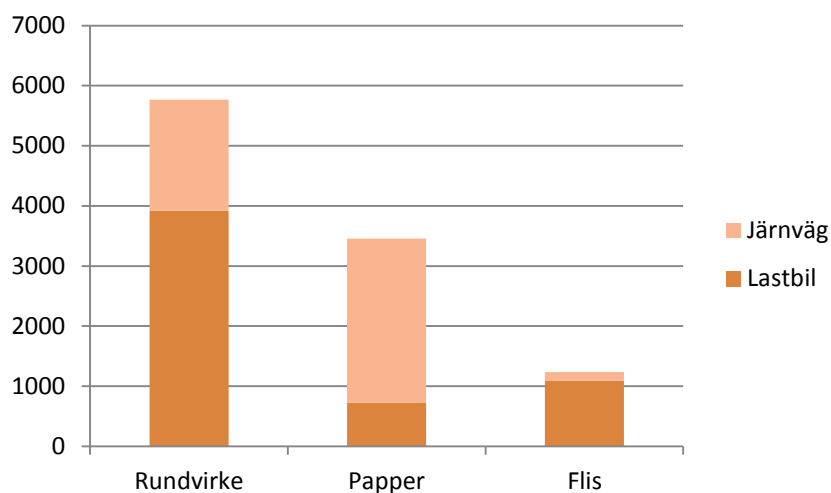
Figur 3.37 Total godsmängd transporterat som bussgods, i ton, för Norrlandslänen samt Värmland och Dalarna

3.7 Exempel på övergångar

För att illustrera hur olika förutsättningar påverkar möjligheterna för övergångar mellan trafikslag, redovisas nedan några exempel på hur multimodala transportupplägg används inom vissa branscher.

Skogsindustrin

För rundvirke, där transporten ofta inleds från en välta vid skogsväg, sker den första pålastningen med eller utan egen kran. Egen kran innebär lägre lastförmåga vilket innebär att för större flöden används ytterligare ett fordon med påbyggd rundvirkeskran. Transporten sker sedan i allmänhet till någon nod, endera för vidare transport med annat trafikslag eller för direkt transport till förädling. För omlastning mellan terminal/industri/järnväg används vedtruckar, höglyftare och hjullastare. Detta skapar en flexibilitet och innebär att för övergång till tåg krävs i princip enbart tillgång till hanteringsyta och spår.



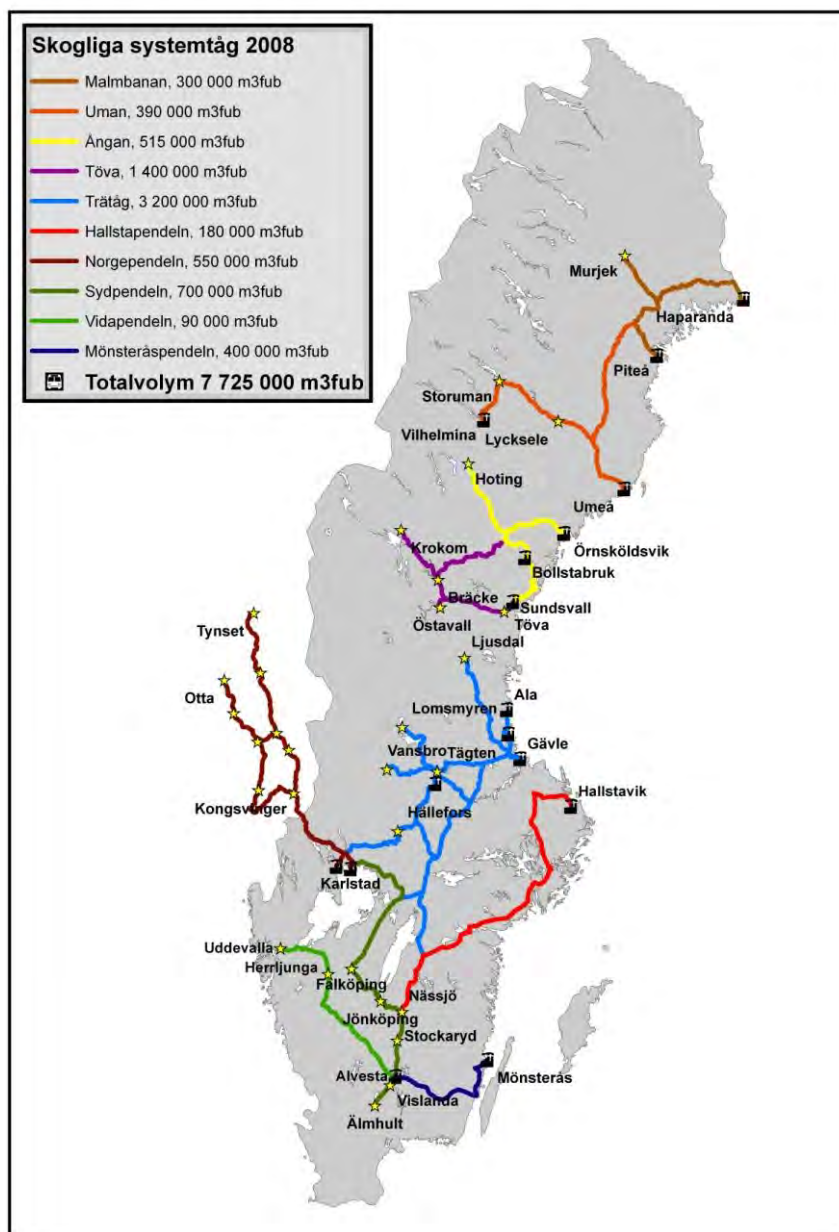
Figur 3.38 Trafikslag vid landtransporter för olika varuslag inom skogsindustrin 2010 (milj. tonkm). Källa Trafikanalys.

Rundvirkestransporterna på järnväg har under de senaste 10 åren ökat, både avseende antalet upplägg och volym. Några orsaker till detta är utveckling av en mer koncentrerad skogsindustri med stora rundvirkesterminaler i kombination med de volymer som transporteras och transportavståndet. Detta har skapat möjligheter för större samlade tågflöden. En ytterligare fördel med järnvägs-system för rundvirke är att säkerheten på de industriområden där virke förbrukas blir högre då färre fordon angör industrin. Pappers- och massaindustrin använder järnväg för både inflöde av rundvirke och flis samt för utleveranser av färdigvaror.

För de transporter av rundvirke som går till sågverk är järnvägstransporter och multimodala trafikupplägg mindre vanliga. I de fall det förekommer finns ett samutnyttjande av de multimodala systemtågsupplägg som pappers- och

massaindustrin redan utnyttjar (Figur 3.39). En begränsad del av sågade trävaror utnyttjar omlastning till järnväg. De upplägg som organiserats har inte varit långlivade, vilket kan ses som ett exempel på icke fungerade multimodala övergångar.

En viktig biprodukt från sågverken, flis för massaframställning, förekommer sällan på järnväg och ingår heller inte i multimodala transportupplägg. Utvecklingen mot större sågverk ökar dock möjligheten att kostnadseffektivt transportera både sågade trävaror och flis i ett multimodalt transportupplägg.



Figur 3.39 Rundvirke på järnväg 2008 (Källa: Skogsindustrierna)

Fordonsindustrin

Fordonsindustrin utnyttjar i stort sett alla trafikslag, utom flyg, för sina transporter. Importen av fordon sker företrädesvis via sjö till hamnar specialiserade för att ta emot fordon, främst belägna i södra Sverige samt i Södertälje. Dessa hamnar kan lagerhålla ett stort antal fordon i väntan på export eller distribution. Fördelen med detta blir ett samlat flöde för distribution. Distributionen från södra Sverige sker sedan med både lastbil och med tåg till terminaler i andra delar av Sverige, företrädesvis mellersta och norra Sverige.

Sveriges två tillverkare av lastbilar, Volvo lastvagnar och Scania, samt biltillverkare, Volvo cars, slutmonterar sina fordon i Göteborg och belgiska Gent (Volvo) samt Södertälje (Scania). Tillverkning av färdiga delsystem och komponenter sker i Olofström och Umeå (Volvo), samt i Oskarshamn och Luleå (Scania).

Volvos interna transporter mellan Olofström, Umeå, Göteborg och Gent sker i ett slutet järnvägsflöde. Då transporterna från fabrik till järnväg körs med lastbil, blir transporten multimodal. En förutsättning för transportupplägget är en stabil volym som skapar incitament för systemtågsupplägg. Övriga delsystem eller komponenter som tillverkas på annan ort, transporteras med lastbil.

Scanias transporter från Luleå och Oskarshamn går med lastbil.

Livsmedelsindustrin

Dagligvarubranschen domineras av tre stora aktörer, ICA, COOP och Axfood. Transporten av dagligvaror har flera logistiska utmaningar och omfattar: kolonialvaror, dvs. icke tempererade varor, kyllda varor, samt frysta varor. En stor del av dessa har en begränsad hållbarhet, vilket ställer stora krav på logistiken.

De tre stora aktörerna hanterade under perioden 2008 – 2009 en genomsnittlig årlig varumängd på 2,9 miljoner ton i sina terminal och distributionsanläggningar. Det totala tonnaget, av både transporter till, mellan och från dessa anläggningar, kunde under samma period beräknas till 6,5 miljoner ton. Av det utgående tonnaget distribuerades 60 procent på avstånd under 150 km, 25 procent på avstånd i intervallet 150 – 300 km samt 15 procent på ett avstånd över 300 km (21).

Sex aggregerade flöden som står för den övervägande delen av tonnaget går att identifiera.

- Skåne – Mälardalen
- Skåne – Dalarna – övre Norrland
- Skåne – Göteborgsområdet
- Mälardalen – Göteborgsområdet
- Mälardalen – övre Norrland
- Dalarna – Mälardalen

Majoriteten av de importerade dagligvarorna kommer till Sverige genom Skåne och Västsverige med lastbil respektive sjöfart. Därifrån transporteras de till företagens, respektive till specialiserade grossisters, lager. Lagerstrukturen för de tre stora aktörerna är i princip koncentrerad till västra Skåne, Göteborgsområdet samt Mälardalen, med brytpunkter i Norrland och Småland.

Leveranserna till de olika lagren sker som regel med lastbil, med några undantag där järnväg används. Samtliga av de tre stora aktörerna har dock avslutade eller pågående multimodala upplägg.

Ett pilotprojekt drevs mellan åren 1998 - 2001 där Axfood (Dagab) i samarbete med dåvarande SJ Gods använde ett multimodalt transportupplägg för ett av sina företag inom koncernen. Från ett centralt lager i Borlänge gick ett tågset med containervagnar i en slinga ned över Sverige till åtta strategiskt valda terminaler. Från dessa terminaler skedde sedan distributionen med lastbil. Transportkvaliteten upplevdes som bra, men ett problem var lastbärarna. Dessa var både lägre och kortare än de distributionsbilar med växelflak som typiskt användes för ändamålet. Detta innebar att jämfört med en konventionell 24-meters lastbil utnyttjades endast 55 procent av volymen. Detta i kombination med fyllnadsgraden och att det endast gällde ett företag inom koncernen, gjorde att pilotprojektet lades ned.

Dagab startade hösten 2010 ett nytt projekt, där man transporterar kolonialvaror från Göteborg till Stockholm med järnväg. Transporten består av importvaror som anländer via sjö till Göteborg i container. Transporten är enkelriktad, i den meningen att Dagab inte kör returtransporter. Punktligheten upplevs som god och transportkostnaden mellan Göteborg och Stockholm har sänkts (21).

ICA utnyttjande mellan 1996 och 2003 en multimodal lösning för transport av varor från Borlänge till Östersund. Varuflödet var i stort sett enkelriktat, bortsett från ett mindre returflöde av mejeriprodukter och emballage. Själva transportkostnaden mellan Borlänge och Östersund bedömdes lägre än motsvarande lastbilskostnader. Ett problem med denna transportlösning var dock att lastnings- och lossningsspåren vid båda anläggningarna hade begränsande kapacitet, vilket ledde till tidsödande och kostsam hantering. En ytterligare svaghet var att vid förseningar av tåget blev många butiker påverkade då stora volymer transporterades. Sammantaget gjorde detta att totalkostnaden blev jämförbar med direkta vägtransporter. Då slutligen även lagret i Östersund kunde rationaliseras bort, övergav man det multimodala systemet för en ren väglösning (21).

Coop startade under hösten 2009 ett multimodalt transportupplägg mellan Helsingborg och Stockholmsområdet med tempererade semitrailers. Dessa lastas vid kombiterminalen i Helsingborg med importvaror och varor från södra Sverige och transporteras via järnväg till Coops interna terminal i Bro utanför Stockholm. Därifrån sker en omfördelning till lagren i Västerås och Enköping. Dessa transporter sker med lastbil.

Orsakerna till bristen på övergångar har många och inte entydiga orsaker. Exempelvis är en vanlig avropskvantitet en hel bil, dvs. en 24 eller 25,25 meters

lastbil, med en lastkapacitet av cirka 40 ton. Denna kvantitet är svår att hantera i ett multimodalt upplägg då två olika stora lastbärare, växelflak och semitralier, ska hanteras.

Det är i många fall även önskvärt att kunna dubbelställa lastpallar och/eller rullburar på höjden, vilket inte är möjligt i intermodala lastbärare som följer europeiska dimensioner.

Petrokemisk industri

Transporten av petroleumprodukter sker till övervägande delen med sjöfart och framför allt för distributionsnäten används lastbilar. En mindre del transporteras på järnväg, främst då flygbränsle som via sjötransport anländer till Gävle hamn, därefter med järnväg till Brista, i närheten av Arlanda, för att slutligen pumpas i pipeline fram till Arlanda flygplats.

Den övervägande delen av både inflödet av råolja och raffinerade petroleumprodukter sker via sjöfart, liksom distribution till oljehamnar och större oljedepåer. Den slutliga distributionen, från oljedepå ut till försäljningsstället, sker med lastbil.

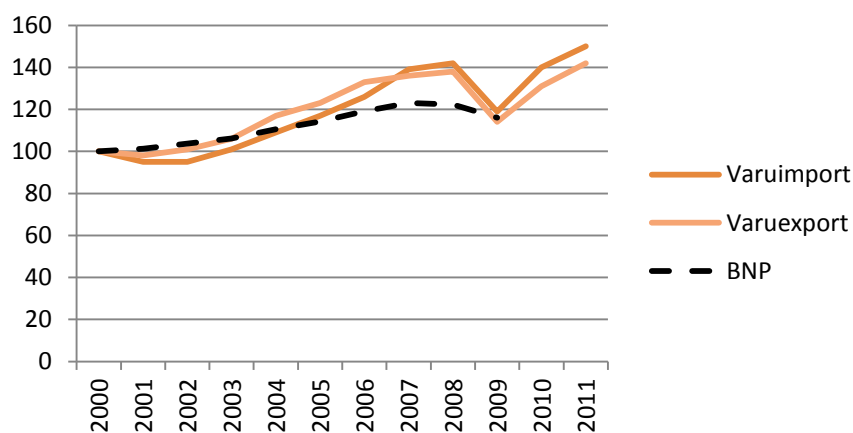
Järnväg anses som mindre intressant främst med anledning av koncentrationen av depåer längs kusterna samt att 49 procent av Sveriges befolkning bor inom 10 km från kusten (22)

Det kan ändå vara intressant att jämföra kapaciteten mellan trafikslagen för transport av petroleumprodukter. En tankbil med släp har en lastkapacitet på cirka 55 m^3 (~44 ton), ett flygbränsletåg lastar ca $1\,400 \text{ m}^3$ (~1 120 ton), medan de fartyg som sköter distributionen runt kusterna vanligtvis är i storleken 10 000 – 20 000 dödviktston (lastförmåga i ton).

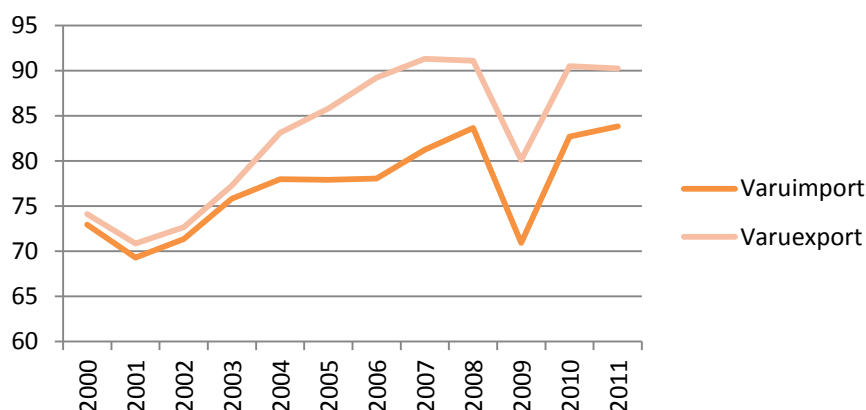
4 Internationella flöden

4.1 Import, export och transit av gods

Sveriges varuexport och varuimport har, i kronor räknat, över tid vuxit snabbare än bruttonationalprodukten (Figur 4.1) vilket inneburit att utrikeshandeln fått ökad betydelse för svensk ekonomi (23). Den sammanlagda mängden, i ton, av importerade och exporterade varor (Figur 4.2) motsvarar cirka 45 procent av det totala varuflödet i, till/från och genom Sverige.



Figur 4.1 Volymprisindex för varuexport, varuimport och BNP 2000 till 2011 (år 2000=100)



Figur 4.2: Varuexport och varuimport i miljoner ton 2000 - 2011

De länder till vilka Sverige i huvudsak exporterar varor, i kronor, är de nordiska grannländerna, Tyskland, Nederländerna och Storbritannien, där Tyskland är det viktigaste exportlandet. Utanför Europa går den mesta exporten till Nordamerika och Kina. (Figur 4.3)



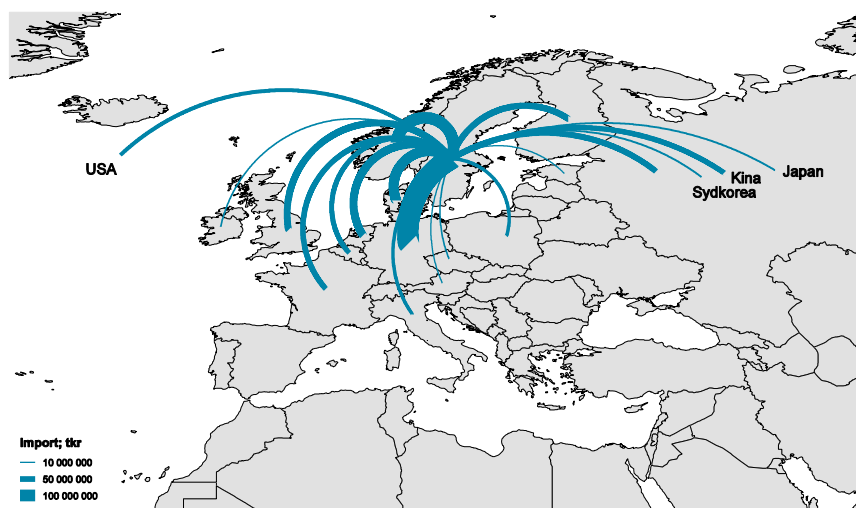
Figur 4.3: Geografisk fördelning av svensk export i tusentals kronor 2010. Exportflöden över 10 miljarder kr. (Källa SCB)

Även räknat i mängd, ton, går de största flödena till de nordiska länderna Tyskland, Nederländerna och Storbritannien, där Tyskland är det viktigaste exportlandet. Utanför Europa går de största volymerna till Kina, Nordamerika och Saudiarabien. En förklaring till den lägre andelen (i ton än i kronor) för USA är att långa transporter undviks för många tunga varuslag. (Figur 4.4)



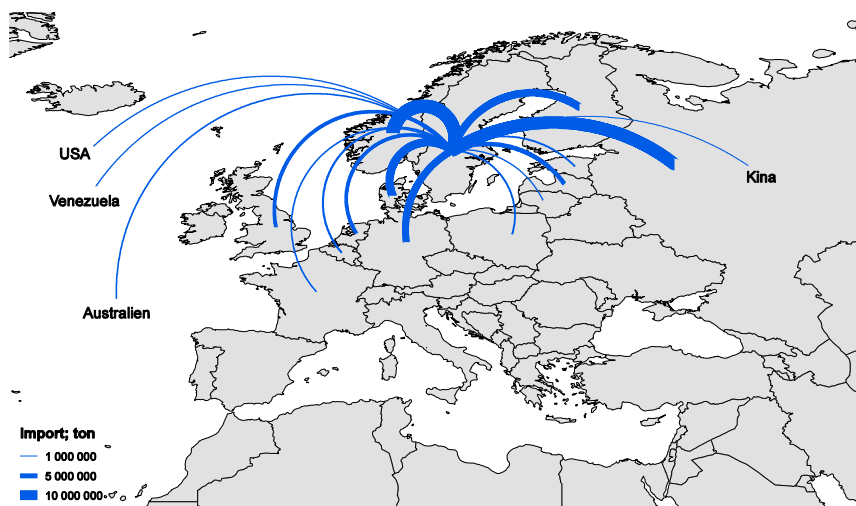
Figur 4.4: Geografisk fördelning av svensk export i ton 2010. Exportflöden över 1 miljon ton. (Källa SCB)

Med avseende på värde dominerar Tyskland som importland, följt av de nordiska länderna. (Figur 4.5)



Figur 4.5 Geografisk fördelning av svensk import i tusentals kronor 2010. Importflöden över 10 miljarder kr. (Källa SCB)

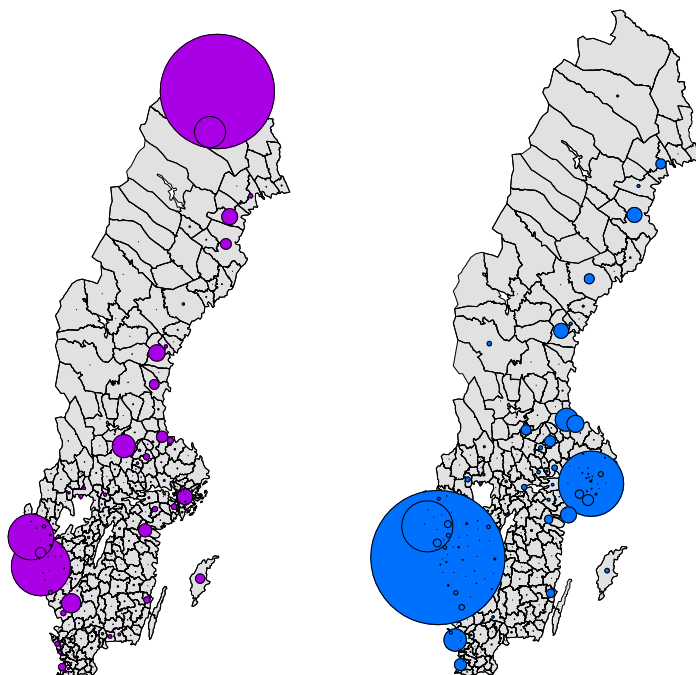
För importen av varor, räknat i vikt, dominerar Ryssland och Norge. Andra viktiga importländer är övriga nordiska grannländer och Tyskland. (Figur 4.6)



Figur 4.6: Geografisk fördelning av svensk import i ton 2010. Importflöden över 1 miljon ton. (Källa SCB)

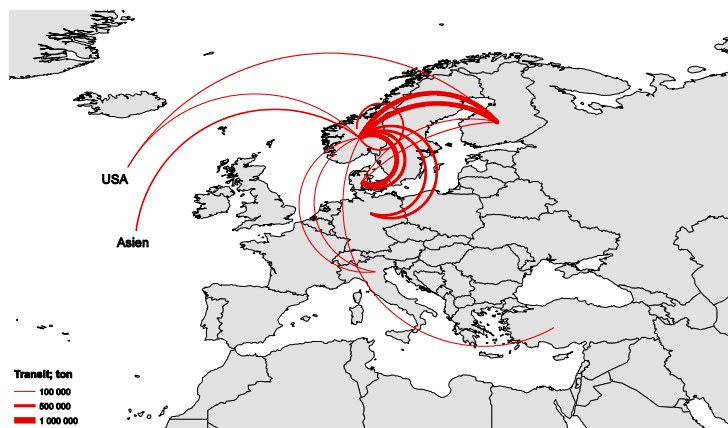
En jämförelse av export och import per land, visar tydligt att handeln i vikt påverkas kraftigt av trä- och järnmalmsexporten och oljeimporten. Det exporteras cirka 20 gånger mer till Qatar, Egypten, Saudiarabien och Gibraltar än det importeras, medan exporten till Kina, USA, och Tyskland är ungefär dubbelt så stor som importen. För handeln mellan de nordiska länderna är flödet till Finland relativt balanserat, medan importen från Danmark och Norge överstiger exporten.

De kommuner som har störst avgående godsflöden är Kiruna, ca 14 miljoner ton, Göteborg, ca 7 miljoner ton, och Lysekil, ca 6 miljoner ton. Bland kommunerna med störst import framträder Göteborg, ca 16 miljoner ton, följt av Stockholm, ca 8 miljoner ton, och Lysekil, ca 6 miljoner ton. Med undantag av gruvindustrin och i synnerhet Kiruna är det i många fall samma kommuner som exporterar och importerar mycket. (Figur 4.7)



Figur 4.7 Beräknad regional fördelning av produktion, figur till höger, respektive konsumtion av svensk export och import, figur till vänster. Fördelning enligt basmatris i Samgodsmodellen för år 2006; ton.

Transporter med start och mål utanför Sverige, men som passerar Sverige som transitland, är framför all transporter till och från Norge och Finland. (Figur 4.8)



Figur 4.8: Start- och målpunkter för flöden över 100 000 ton som beräknas generera transittrafik i Sverige. Flöden enligt basmatris i Samgods för 2006.

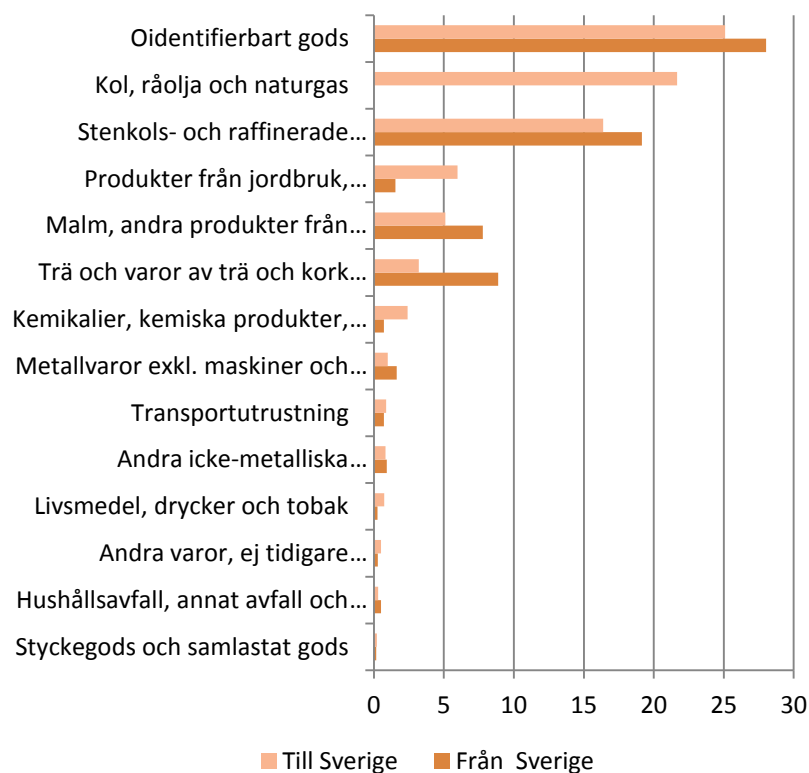
Godstransporter på sjö och hav

Under år 2010 exporterades 70,6 miljoner ton och 84,4 miljoner ton gods importerades via sjöfart. Jämfört med andra trafikslag stod sjöfarten för 66 procent av exporten och 81 procent av importen.

Av de 70,6 miljoner ton som lastades för export var 28 miljoner oidentifierat gods. Majoriteten av detta utgjordes av gods på lastfordon, 17 miljoner ton. Gods på järnvägsvagnar och containergods utgjorde 1 respektive 7 miljoner ton. (Figur 4.9)

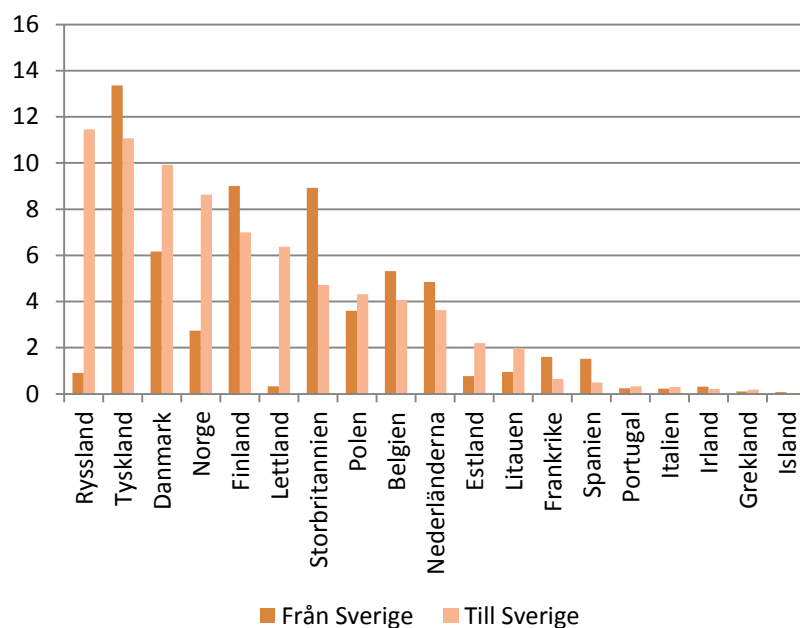
Drygt en fjärdedel av det lastade godset till utlandet bestod av raffinerade petroleumprodukter, vilka lastades främst i Göteborgs-, Stenungsund- och Strömstadsområdena. En ytterligare stor exportvara är förädlade trävaror, med en andel om 13 procent, som främst lastades i Umeå- Sundsvallsområdet.

Råolja utgjorde 24 procent av importen, följt av raffinerade petroleumprodukter med 17 procent.



Figur 4.9 Utrikes godstransporter med fartyg efter varugrupper. Lastad och lossad godsmängd i miljoner ton. År 2010.

De stora mottagarländerna för gods via sjöfart var Tyskland, Finland och Storbritannien. De stod tillsammans för 44 procent av godset som exporterades via sjöfart. Totalt sett skeppades 13,4 miljoner ton gods till Tyskland, 9 miljoner ton till Finland och 8,9 miljoner ton gods till Storbritannien under 2010. De främsta exportvarorna var malm, raffinerade petroleumprodukter, varor av trä samt gruppen oidentifierade varor. (Figur 4.10)



Figur 4.10 Utrikes godstransporter med fartyg efter mottagarland samt avsändarland. Lastad och lossad godsmängd i miljoner ton. År 2010.

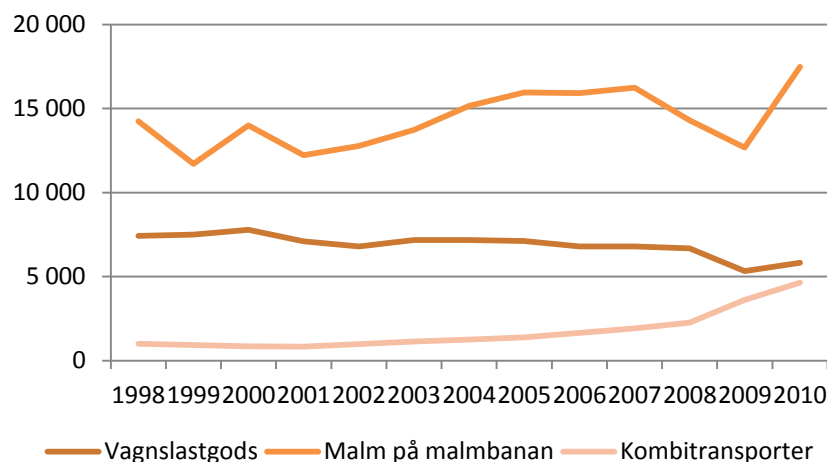
De länder varifrån störst mängd gods anlände var Ryssland, Tyskland och Danmark. Av det importerade godset via sjöfart, anlände 38 procent från dessa tre länder. (Figur 4.10)

Från Ryssland ankom 11,5 miljoner ton gods, främst råolja, medan det gods som anlände från Tyskland, 11,1 miljoner ton, främst bestod av oidentifierat gods på lastfordon eller i container. Den totala mängden gods via sjö var 9,9 miljoner ton från Danmark. Även från Danmark var den största gruppen ankommande gods oidentifierat gods på lastfordon.

Godstransporter på järnväg

Det är framförallt i utrikestrafiken¹² som kombitransporterna ökar, medan vagnlastgodset minskat. Kombitransporter har under de senaste tio åren ökat fem gånger, däremot har vagnslastgodset minskat med närmare 20 procent under samma tid. (Figur 4.11)

¹² Med utrikestrafik avses dels transporter med antingen start- eller målpunkt utanför Sverige, dels transporter med både start- och målpunkt utanför Sverige men som under någon del går innanför Sveriges gränser (transit). Av utlandstransporter räknas bara den del av transporten som utförs i Sverige.



Figur 4.11 Transporterad godsmängd i utrikes bantrafik, 1998-2010. 1 000-tal ton.

Järnvägen har under lång tid varit en nationell angelägenhet, vilket innebär att även om godstrafiken nu är helt avreglerad i Europa, finns flera hinder kopplade till internationell godstrafik.

Hindren är både av teknisk och administrativ art. Till de tekniska kan nämnas olika spårbredd mellan Sverige och Finland, vilket innebär omlastning. Olika försök har gjorts med spårviddsväxlare, men inte permanentats. Olika tillåtna maximala tåglängder och axeltryck mellan länderna innebär att minsta tillåtna blir dimensionerande, vilket kan innebära att tågset måste delas inför en gränspassage.

Till de mer administrativa hindren hör svårigheten att få lok och andra fordon godkända i olika länder samt olikheter i kör- och vilotider för lokförare.

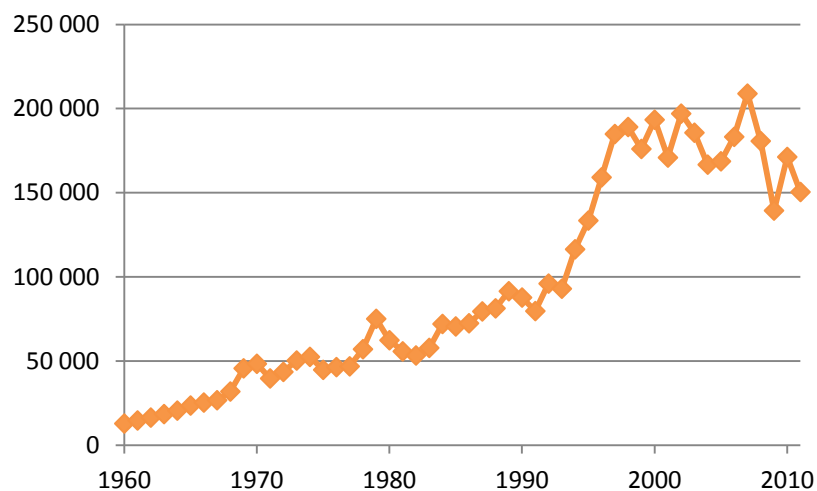
Någonstans mittemellan de tekniska och administrativa hindren ligger olikheter i använda signalsystem som ERTMS¹³. Även om de ATC¹⁴-system som används är olika mellan länder, exempelvis olika mellan Sverige, Danmark och Tyskland, och skapar stora problem för internationell trafik finns en tröghet och även ett visst motstånd från operatörerna att gå över till den nya ERTMS-standard. Skäl som anförts är höga kostnader, att systeminstallationer även måste godkännas i andra länder samt att det varit svårt att få systemet att fungera i Sverige.

Godstransporter med flyg

Utrikesfrakten med flyg från 1960 och framåt, ökade med några eller någon procent per år fram till 1993, för att sedan mellan åren 1993 och 1998 fördubblas. Från 1998 och framåt till 2011 har volymerna varierat mellan åren och med en nedgång under lågkonjunkturen 2008/2009. (Figur 4.12)

¹³ European Rail Traffic Management System

¹⁴ Automatic Train Control



Figur 4.12. Utvecklingen av utrikes flygfrakt mellan 1960 och 2011 (Källa Trafikanalys)

De tre största flygplatserna för utlandsflygfrakt är Stockholm/Arlanda, Göteborg/Landvetter och Malmö/Sturup. Dessa tre stod för 91 procent av all utlandsflygfrakt under 2011. Koncentrationen till dessa tre flygplatser, främst skapad av en strävan att uppnå ekonomi i transportuppläggen, innebär även en potentiell svaghet. Flygfrakter är på samma sätt som järnvägsfrakter hårt styrda av avgångstider vilket innebär att förseningar av anslutande matartrafik kan skapa stora problem. Anslutande matartrafik kan inte förmå flygtransporter att vänta.

Godstransporter på väg

Godstransporter på väg har mer utförligt behandlats i en underlagsrapport (1)

Godstransporter med tunga lastbilar till och från Sverige har i princip följt samma utveckling under de senaste 6 åren. Jämfört med år 2005 har godsmängden som transporterats utrikes oavsett riktning ökat med 13-22 procent under åren 2006-2008 för att minska drastiskt under finanskrisen, men med en början till en återhämtning under 2010.

Under år 2010 transporterades 13,9 miljoner ton gods från Sverige till utlandet och 14,9 miljoner ton gods från utlandet till Sverige med tunga lastbilar. Jämfört med andra transportslag transporterade tunga lastbilar ca 17 procent av godset som lämnade Sverige och ca 14 procent av godset som kom till Sverige.

Av godset som transporterades till Sverige lossades 21 procent i Skåne län och 19 procent i Västra Götalands län. I Stockholms län lossades 10 procent medan andelen för Värmlands län och Jönköpings län var 6 procent.

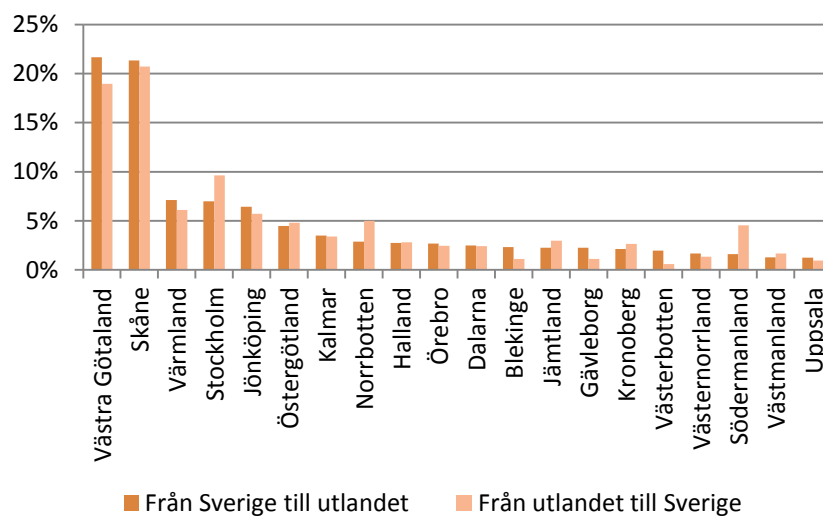
Tabell 4.1 Utrikes godstransporter med tunga lastbilar, från Sverige till utlandet.
Transporterad godsmängd i miljoner ton, totalt samt efter lastbilens ursprung. År 2005-2010

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Transporterat gods i miljoner ton	13,21	16,15	15,00	15,35	12,40	13,89
<i>därav med utländsk lastbil</i>	9,93	11,48	11,29	11,84	9,67	10,61
<i>därav med svensk lastbil</i>	3,28	4,67	3,72	3,51	2,72	3,28
Andel med svensk lastbil	25 %	29 %	25 %	23 %	22 %	24 %

Tabell 4.2 Utrikes godstransporter med tunga lastbilar, från utlandet till Sverige.
Transporterad godsmängd i miljoner ton, totalt samt efter lastbilens ursprung. År 2005-2010

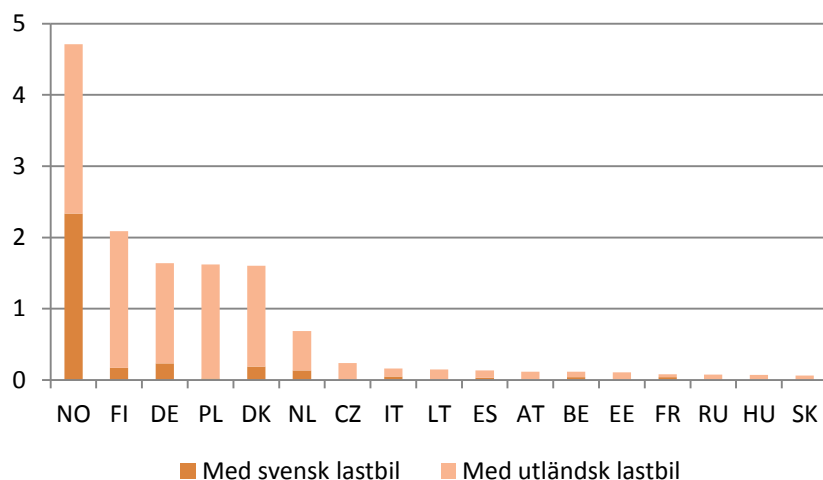
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Transporterat gods i miljoner ton	12,39	14,43	14,74	14,56	12,43	14,93
<i>därav med utländsk lastbil</i>	10,24	11,86	12,49	12,14	10,71	12,49
<i>därav med svensk lastbil</i>	2,15	2,57	2,26	2,42	1,73	2,45
Andel med svensk lastbil	17 %	18 %	15 %	17 %	14 %	16 %

Det var betydligt mer gods som kom från utlandet till Södermanlands, Norrbottens och Stockholms län, än vad länen skickade till utlandet via tung lastbil. Omvänt är det Västerbottens, Blekinge samt Gävleborgs län som skickar betydligt mer gods till utlandet än vad dessa län tar emot från utlandet med tung lastbil. (Figur 4.13)



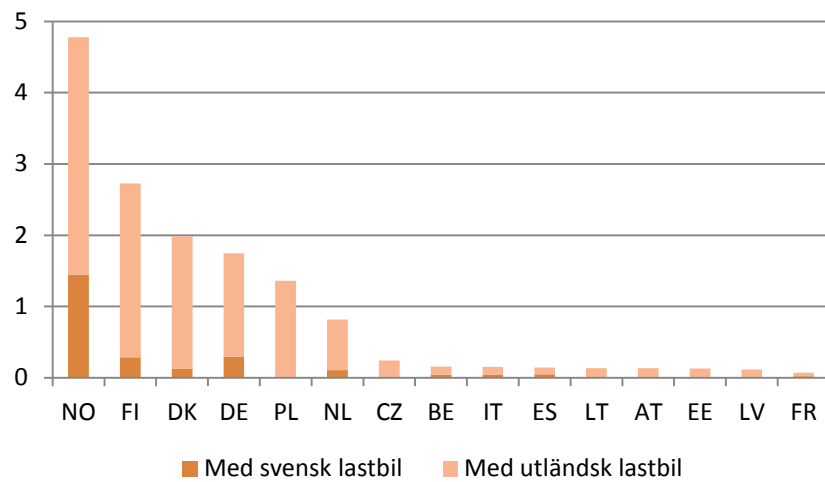
Figur 4.13 Utrikes godstransporter med tunga lastbilar. Andel transporterad godsmängd från Sverige till utlandet fördelad efter startlän samt från utlandet till Sverige fördelad efter slutlän. År 2010.

Den största andelen av godstransporter med tunga lastbilar, oavsett riktning, står Sveriges grannländer för tillsammans med Tyskland, Nederländerna och Polen. Av de godsmängder som lämnade Sverige år 2010 gick 34 procent till Norge, 15 procent till Finland och 12 procent vardera till Danmark, Tyskland och Polen. Fem procent av godset transporterades till Nederländerna. (Figur 4.14)



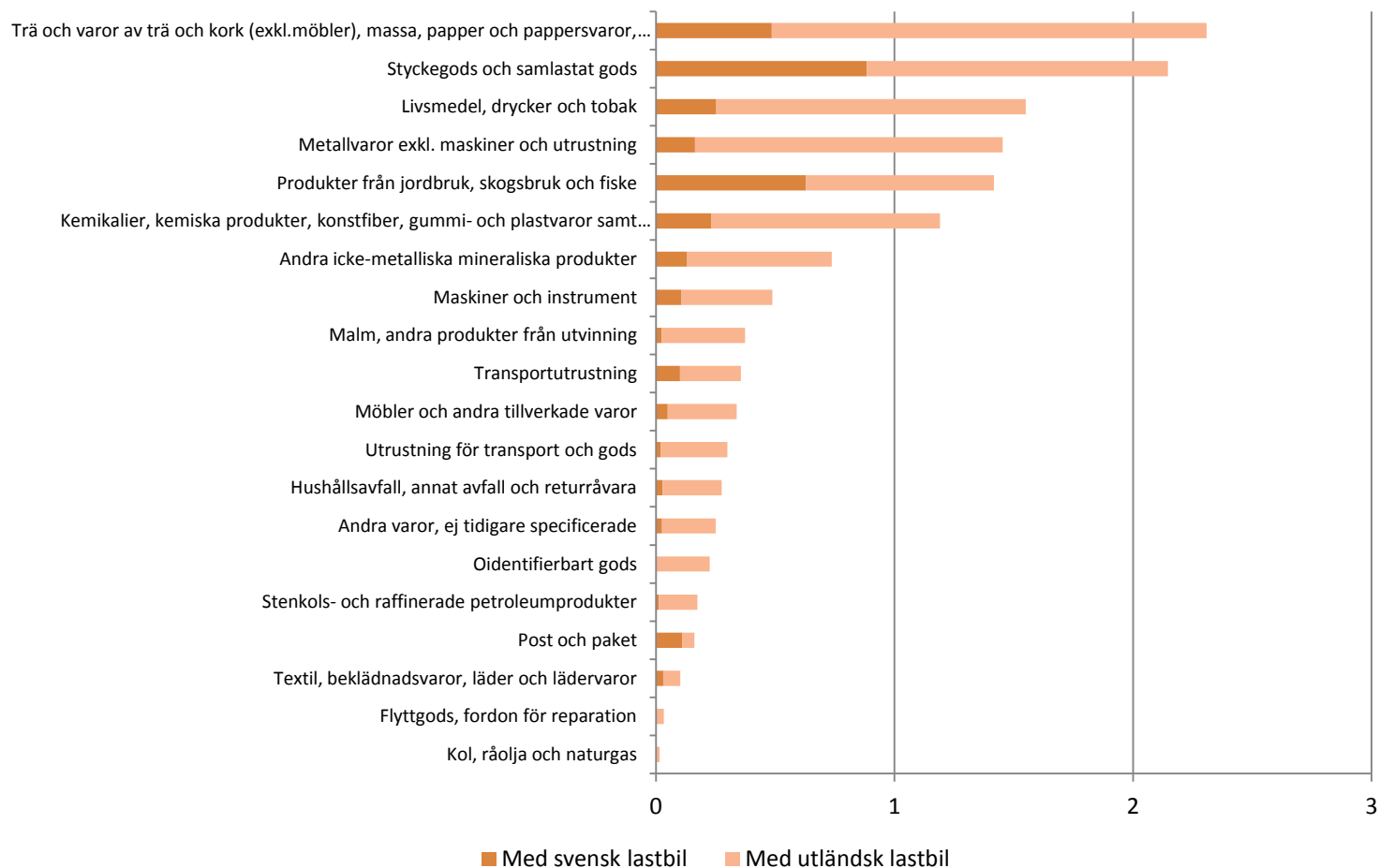
Figur 4.14 Utrikes godstransporter från Sverige till utlandet med tunga lastbilar. Transporterad godsmängd i miljoner ton fördelad efter mottagarland. År 2010.

Av det gods som anlände till Sverige med lastbil, stod Norge för 32 procent, Finland och Danmark för 18 procent respektive 13 procent. Tyskland, Polen och Nederländerna stod för 12 %, 9 % respektive 5 % av godset som transporterades till Sverige med tunga lastbilar under 2010. (Figur 4.15)



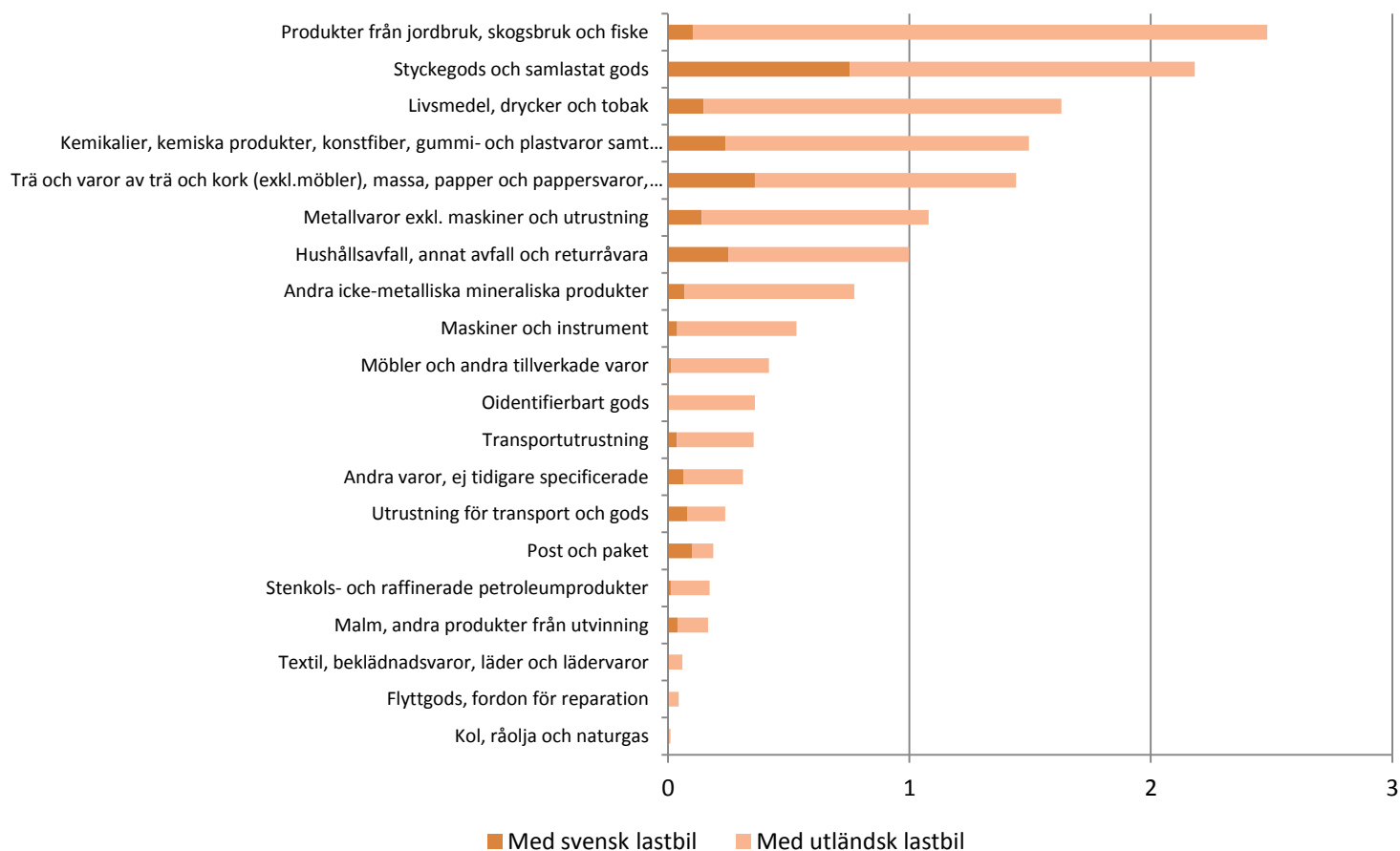
Figur 4.15 Utrikes godstransporter från utlandet till Sverige med tunga lastbilar.
Transporterad godsmängd i miljoner ton fördelad efter avsändarland. År 2010.

De varugrupper som står för de högsta andelarna av godsmängden från Sverige till utlandet med lastbil är trä och varor av trä och kork, 17 procent, styckegods och samlastad gods, 15 procent, följt av gruppen livsmedel, drycker och tobak, 11 procent. (Figur 4.16)



Figur 4.16 Utrikes godstransporter från Sverige med tunga lastbilar. Transporterad godsmängd i miljoner ton fördelad efter varugrupp. År 2010.

För lastbilstransporterna till Sverige är det varugruppen produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske som står för den största andelen, 17 procent, därefter gruppen styckegods och samlastat gods, 15 procent, följt av livsmedel, drycker och tobak med 10 procent. (Figur 4.17)



Figur 4.17 Utrikes godstransporter från utlandet till Sverige med tunga lastbilar.
Transporterad godsmängd i miljoner ton fördelad efter varugrupp. År 2010

Utrikes godstransporter med tunga lastbilar sker till stor del med utlandsregistrerade lastbilar. Av andelen gods som transporteras till Sverige med tung lastbil skedde 85 procent av transportererna med utlandsregistrerade lastbilar. För transportererna från Sverige var andelen 75 procent. Förhållandet mellan svensk- respektive utlandsregistrerade lastbilar skiljer sig dock beroende på mottagar- respektive avsändarland, samt på vilken typ av varugrupp som transporteras.

Transporter till och från Polen sker så gott som uteslutande med polska lastbilar, medan transporter till och från Norge i stort sett sker jämnt fördelat mellan svenska och utlandsregistrerade lastbilar. För transporter från och till Danmark, Tyskland, Finland och Nederländerna är de utländska lastbilarna klart dominerande.

4.2 Godstransporter till och från olika länder

Godstransporter till och från olika län har mer utförligt behandlats i en underlagsrapport(1).

Sveriges viktigaste export- och importländer utgörs av Sveriges grannländer tillsammans med Tyskland och Nederländerna. (Tabell 4.3)

Tabell 4.3 Transporterad mängd gods, i miljoner ton, till och från Sverige från de viktigaste import och export länderna under 2010.

	Norge	Danmark	Finland	Tyskland	Nederländerna
Från Sverige	25,6	5,5	11,1	17,3	5,7
Till Sverige	13,3	8,1	9,8	14,9	4,5

Mest gods, i ton, transporteras till Norge, följt av Tyskland och Finland, medan mest gods anländer från Tyskland, följt av Norge och Finland.

Godstransporter till och från Norge

Det som främst exporterades till Norge var mineraloljeprodukter, cirka 30 procent, och rundvirke, 10 procent. Av importen var cirka 36 procent råolja, 10 procent mineraloljeprodukter och 9 procent andra kemikalier än kolbaserade.

Transportsättet av varor till och från Norge varierar beroende på varuslaget samt på närheten av start- eller slutpunkten till Norge. Under 2010 transporterades 71 procent med järnväg, 18 procent med tunga lastbilar och 11 procent på sjö och hav, från Sverige till Norge

Från Norge till Sverige transporterades endast 9 procent av godsmängden på järnväg, sjö och hav stod för 56 procent medan väg stod för 36 procent av godsmängden.

Varutransporter för olika trafikslag

Järnvägstransporterna till Norge domineras av malmtransporterna, 94 procent av exporterad mängd var malm.

De varuslag som dominerar till Norge med båt är kol, råolja och naturgas, 67 procent, medan malm och andra produkter från utvinning uppgick till 13 procent av godset. Majoriteten av godset från Norge, 67 procent, bestod av råolja, medan stenkols- och raffinerade petroleumprodukter uppgick till 18 procent.

Från Norge till Sverige transporterades under 2010 cirka 4,8 miljoner ton gods med tunga lastbilar, vilket motsvarade 32 procent av allt gods som transporterades till Sverige från utlandet med tunga lastbilar. Hälften av godset som transporterades från Sverige till Norge skedde med svenskregistrerade lastbilar, medan 30 procent av godset som transporterades mellan Norge och Sverige skedde med svenskregistrerade lastbilar.

De varuslag som under 2010 främst transporterades från Sverige till Norge med tung lastbil var produkter från jordbruk, skogbruk och fiske, 15 procent, styckegods och samlasad gods, 17 procent, trä och varor av trä, 14 procent samt kemikalier, 12 procent.

Från Norge till Sverige, bestod den största delen av godset som transporterades med lastbil av varuslagen produkter från jordbruk, skogsbruk och fisk, 21 procent, hushållsavfall och annat avfall, 19 procent, styckegods och samlasad gods, 12 procent, samt kemikalier 12 procent. Transporterna för dessa varugrupper skedde till största delen med utlandsregistrerade lastbilar, med undantag för styckegods och samlasad gods.

Den största delen av det godset både lastades och lossades främst i Västra Götalands och Värmlands län.

Godstransporter till och från Finland

De två varuslag som dominerade exporten till Finland var järnmalm, järn- och stålskrot samt masugnsdamm och annan rå och obearbetad mineral. Av importen dominerade mineraloljeprodukter och livsmedel och djurfoder. Importen var i stora drag lika stor för de båda grupperna.

Från Sverige till Finland transporterades 19 procent med tung lastbil, 81 procent via sjöfart och mindre än 1 procent med järnväg.

Från Finland kom majoriteten av godset, 71 procent, till Sverige via lastfartyg. Järnvägen användes i ringa omfattning för att transportera gods, runt 1 procent medan 28 procent av godsmängden transporterades med tung lastbil från Finland.

Varustransporter för olika trafikslag

Av det gods som avgick från Sverige till Finland via sjö och hav bestod över hälften, 52 procent, av malm och andra produkter från utvinning. Även det odefinierbara godset utgjorde en stor del, 30 procent medan stenkols- och raffinerade petroleumprodukter utgjorde 10 procent.

Den största delen av godset som under 2010 transporterades från Sverige till Finland med tunga lastbilar bestod av livsmedel, drycker och tobak, 33 procent, metallvaror exklusive maskiner, 14 procent, samt styckegods och samlasad gods 10 procent. Förutom styckegods och samlasad gods fraktades dessa varugrupper uteslutande med utländskregistrerade lastbilar.

Från Finland till Sverige, bestod en stor del av godset som under 2010 transporterades med tunga lastbilar av produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske, samt livsmedel, drycker och tobak, vilka utgjorde 26 respektive 20 procent. Livsmedel, drycker och tobak fraktades uteslutande med utlandsregistrerade lastbilar medan produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske till 96 procent fraktades med utländskregistrerade lastbilar.

Mängden gods som under 2010 transporterades med tunga lastbilar från Finland till Sverige uppgick till drygt 2,7 miljoner ton och motsvarade 18 procent av allt gods som transporterades till Sverige från utlandet med tunga lastbilar.

Från Sverige till Finland fraktades 92 procent av godset med utländska lastbilar, medan utlandsregistrerade lastbilar fraktade upp till 90 procent av det gods som transporterades från Finland till Sverige.

Godstransporter till och från Tyskland

Cirka 43 procent av varuvikten som exporterades till Tyskland utgjordes av järnmalm. Exporten av pappersmassa, papper och papp utgjorde tillsammans 25 procent medan exporten av sågade och hyvlade varor utgjorde 4 procent av varuvikten som exporterades till Tyskland

Importen från Tyskland till Sverige utgjordes till stor del av obearbetat material av järn och metall, 17 procent, samt andra kemikalier än kolbaserade och tjära, 15 procent.

Under 2010 transporterades 77 procent via sjö och hav, 13 procent via järnväg och 10 procent med tung lastbil från Tyskland till Sverige.

Från Sverige till Tyskland transporterades 74 procent via sjö och hav, 14 procent via järnväg och 12 procent med tung lastbil.

Varutransporter för olika trafikslag

Nästan 70 procent av den godsvikt som fraktades med sjöfart från Sverige till Tyskland var av okänt varuslag. Trä och varor av trä och kork samt massa och papper utgjorde därefter det vanligaste varuslaget, med 16 procent.

Till Sverige var en ännu större andel av godset odefinierbart, 75 procent. Därefter var malm, och andra produkter från utvinning störst, med 6 procent av godsvikten.

Största delen av godset som under 2010 transporterades med tung lastbil från Sverige till Tyskland bestod av varugrupperna trä och varor av trä samt styckegods och samlastat gods. Dessa utgjorde 22 respektive 18 procent av allt gods som transporterades med tung lastbil från Sverige till Tyskland.

Varor som ingick i varugruppen trä och varor av trä fraktades till 97 procent med utlandsregistrerade lastbilar medan de svenskregistrerade lastbilarna användes i

högre grad vid transporter av styckegods och samlastat gods, och metallvaror exklusive maskiner och utrustning.

Från Tyskland till Sverige bestod den största delen av godset av varugrupperna styckegods och samlastat gods samt livsmedel, drycker och tobak, vilka utgjorde 22 respektive 14 procent av allt gods som under 2010 transporterades med tunga lastbilar från Tyskland till Sverige. Förutom styckegods och samlastat gods skedde frakterna till största delen med utlandsregistrerade lastbilar.

Godstransporter till och från Danmark

Exporten till Danmark består främst av raffinerade oljeprodukter, annan rå- och obearbetad mineral, livsmedel och djurfoder, sågade och hyvlade trävaror samt papper och papp, som procentuellt motsvarade 25 %, 11,4 %, 8,9 % 7,8 % respektive 7,3 procent av den totala varuexporten från Sverige till Danmark.

Av den totala importen från Danmark utgjorde raffinerade oljeprodukter, 32,4 procent, råolja, 25,5 procent livsmedel och djurfoder 9 procent, samt jord, sten, grus och sand, 6,3 procent.

Av transporter från Sverige till Danmark skedde 78 procent på sjö, 20 procent på väg med tunga lastbilar och det resterande godset transporterades på järnväg. För transporter från Danmark till Sverige användes fartyg till 83 procent, 16,5 procent fraktades på väg med tunga lastbilar och knappt 1 procent på järnväg.

Varutransporter för olika trafikslag

Godsmängden som transporterades från Sverige till Danmark på järnväg var marginell, 0,5 procent. Av totala godsmängden som transporteras till Sverige från Danmark skedde 17 procent via järnväg.

För det gods som anlände via sjö och hav var över hälften av okänt gods, 57 procent, medan 26 procent utgjordes av stenkols- och raffinerade petroleumprodukter.

Under år 2010 transporterades 1,6 miljoner ton gods med tung lastbil från Sverige till Danmark, vilket motsvarar 12 procent av allt utlandsgods. Mängden gods som under samma år transporterades med tung lastbil från Danmark till Sverige uppgick till cirka 2 miljoner ton, motsvarande 13 procent av allt gods som transporterades till Sverige från utlandet med tunga lastbilar.

Den största delen av godset som under 2010 transporterades från Sverige till Danmark med tung lastbil bestod av styckegods och samlastat gods, 24 procent, trä och varor av trä, 19 procent, samt livsmedel, drycker och tobak 15 procent. Nästan 90 procent av den transporterade godsmängden för dessa varugrupper transporterades med utlandsregistrerade lastbilar. Produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske transporterades uteslutande med utlandsregistrerade lastbilar.

Från Danmark till Sverige, bestod den största delen av godset av varugrupperna styckegods och samlastat gods, 30 %, livsmedel, drycker och tobak, 13 procent, samt produkter från jordbruk, skogsbruk och fisk och gruppen icke metalliska mineraliska produkter med vardera 9 procent. Förutom varugruppen styckegods och samlastat gods fraktades dessa varugrupper uteslutande med utländskregistrerade lastbilar.

Transporterna till och från Danmark skedde till största delen med utlandsregistrerade lastbilar. Från Sverige till Danmark transporterades 88 procent av godset med utlandsregistrerade lastbilar, medan 94 procent av godset från Danmark till Sverige transporterades med utlandsregistrerade lastbilar.

Godstransporter till och från Nederländerna

Det som främst exporterades till Nederländerna var järnmalm, järn- och stålskrot, cirka 30 procent och mineraloljeprodukter, 17 procent. Av importen var cirka 23 procent råolja och 14 procent mineraloljeprodukter.

Under 2010 transporterades från Sverige till Nederländerna, 85 procent på sjö och hav, 12 procent med tung lastbil och knappt 3 procent på järnväg. Från Nederländerna till Sverige transporterades endast 1 procent av godsmängden på järnväg, medan 81 procent transporterades på sjö och 18 procent av godsvikten transporterades med tung lastbil.

Varutransporter för olika trafikslag

Av det gods som exporterades till Nederländerna med sjöfart, bestod 41 procent av godsvikten av stenkols- och raffinerade petroleumprodukter och 32 procent av trä och varor av trä och kork.

Importen från Nederländerna bestod förutom det odefinierbara godset av 22 procent stenkols- och raffinerade petroleumprodukter.

Största delen av godset som under 2010 transporterades från Sverige till Nederländerna med tung lastbil bestod främst av varugrupperna styckegods och samlastat gods, samt trä och varor av trä, 24 respektive 21 procent.

Från Nederländerna till Sverige, bestod den största delen av godset av produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske, 36 procent, medan styckegods och samlastat gods, kemikalier samt livsmedel, drycker och tobak, utgjorde 18 procent, 17 procent respektive 13 procent..

Från Sverige till Nederländerna fraktades 80 procent av godset med utlandsregistrerade lastbilar under 2010. Från Nederländerna till Sverige fraktade de utländska lastbilarna upp till 87 procent av godset.

5 Förutsättningar för effektiva gods-transporter

5.1 De transportpolitiska målen

Det övergripande transportpolitiska målet är att *transportpolitiken ska säkerställa en samhällsekonomisk effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet*. Detta mål är sedan nedbrutet i ett funktionsmål och ett hänsynsmål (24).

Funktionsmålet anger att *transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet*. *Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov*.

Hänsynsmålet anger att *transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt*. *Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och att ökad hälsa uppnås*.

Det övergripande målet med sina två delmål är fastställda av riksdagen. För att uppfylla funktions- och hänsynsmålet har regeringen beslutat om ett antal preciseringar. De preciseringar som berör transporter av gods är för funktionsmålet att *kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften samt att tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder*.

Godstransporternas omfattning och utformning har stor betydelse för möjligheten att uppnå de transportpolitiska målen. Med utgångspunkt i transportköparens behov ska transportsystemet både uppfylla funktionsmålet och hänsynsmålet, och samtidigt vara långsiktigt hållbart.

Fungerande godstransporter är en viktig del av funktionsmålet. Genomgången i denna rapport av godsflöden inom och mellan landets olika delar, samt till och från utlandet, visar att vi har ett system för godstransporter som starkt bidrar till uppfyllelsen av funktionsmålet. Vissa begränsande faktorer, som t.ex. kapacitetsbegränsningar och bristande punktlighet har redovisats här och i andra rapporter (25). En djupgående redogörelse för kapacitetssituationen har nyligen lämnats i Trafikverkets redovisning av ett regeringsuppdrag (15). Dessa förhållanden försämrar uppfyllelsen av funktionsmålet med avseende på godstransporter.

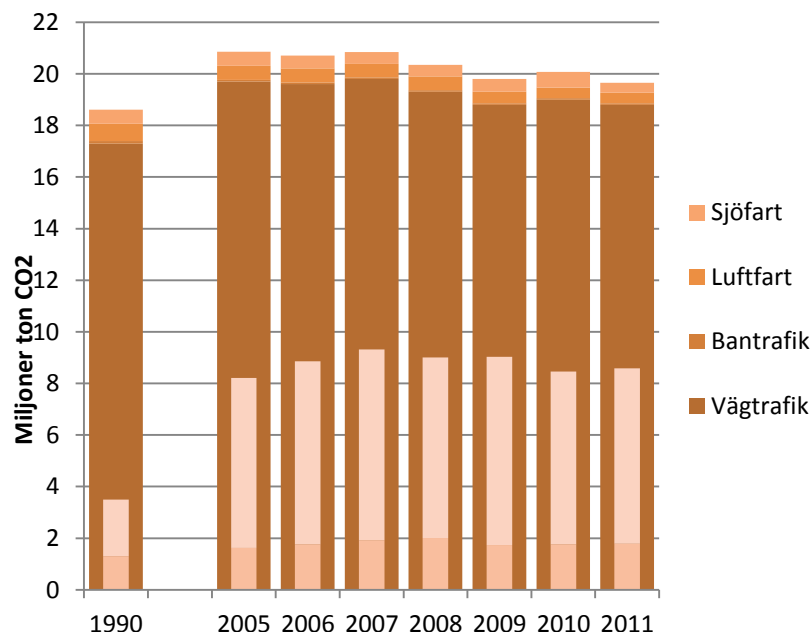
Som en av aktörerna i transportsystemet påverkar även godstransporterna funktionsmålet genom att bidra till trängsel och förslitning av infrastrukturen.

Trafikanalys påpekar i den årliga uppföljningen av hur transportsystemet som helhet har utvecklats, att det skett en långsam utveckling av tillgängligheten i transportsystemet och att den långsiktiga hållbarheten inte har ökat. Det konstateras att vissa förbättringar har skett, men att transportkvaliteten delvis har sjunkit för både medborgarnas resor och näringslivets transporter. Den ökande trafiken har gjort att man på många håll nått kapacitetsgränser under vissa delar av dygnet, vilket leder till driftstörningar, punktlighetsproblem och dålig framkomlighet. I analysen pekas även på att det finns brister i dagens infrastruktur som påverkar möjligheten att erbjuda en god transportförsörjning i hela landet, där en av utmaningarna är den snabbt åldrande infrastrukturen med ett stort behov av underhåll och reinvesteringar.

Godstransporterna påverkar naturligtvis även hänsynsmålet. Mest diskuterat är kanske klimateffekterna av godstransporter på väg. Dessa transporter är både omfattande, växande och energiintensiva, vilket innebär en ökad energianvändning till skillnad från utvecklingen i de flesta andra samhällssektorer. Energianvändningen för godstransporter på väg är också till allra största delen fossilberoende och därmed klimatpåverkande. Möjligheterna till minskad klimatpåverkan genom teknikutveckling är på kort till medellång sikt betydligt sämre för godstransporter än för persontransporter på väg.

Under år 2011 minskade de inhemska utsläppen av växthusgaser något jämfört med 2010, från 20,0 till 19,7 miljoner ton koldioxid. Transportsektorns samlade inrikes utsläpp överstiger 1990 års nivå med drygt en miljon ton. Om man räknar in utrikes sjö och luftfart är utsläppen 28,2 miljoner ton mot fjolårets 28,5 miljoner ton (Figur 5.1). Därmed har sektorn inte nämnvärt bidragit till att miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* uppnås.

Ambitionen i den transportpolitiska preciseringen är dock att bidra genom ökad energieffektivisering och ett brutet fossilberoende. Transportsektorn kan sägas leva upp till denna ambition genom anpassning till utsläppskrav för nya vägfordon, men sett till hela fordonsflottan är effektiviteten oförändrad mätt i personkilometer respektive tonkilometer. En positiv trend är att av transportsektorns totala energianvändning har andelen förnybar energi ökat. Samtidigt har andelen nyregistrerade fordon som är anpassade till att köras på förnybara bränslen minskat kontinuerligt. Målbedömningen av den transportpolitiska preciseringen är därför att ingen betydande förändring har skett.



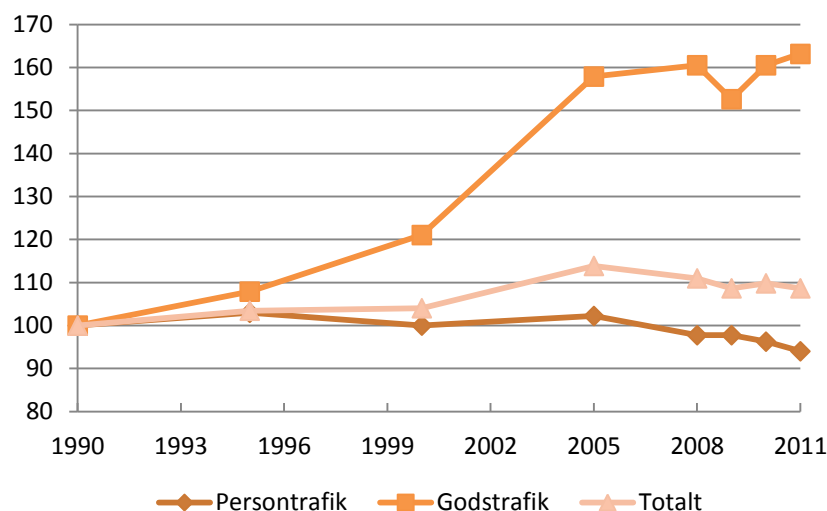
Figur 5.1 Transportsektorns utsläpp av koldioxid, – miljoner ton per år.

Källa: Uppgifterna är hämtade från Trafikverket (2012a) Årsredovisning 2011, samt för luftfartens utsläpp Transportstyrelsen (2012i) Epost, se Trafikanalys dnr 2010/37 # 105. För inrikes sjöfart är uppgifterna beräknade från officiell statistik över bränsleleveranser från Energimyndigheten (2011). För utrikes sjöfart är värdena för 2011 en prognos baserat på 2010 års uppgifter från klimatrapporeringen, Naturvårdsverket (2011) och baserad på förändringen i total bruttodräktighet hos utrikes anlöp.

Som tydligt framgår av Figur 5.1, domineras de inhemska utsläppen av koldioxid av vägtrafiken. Utsläppen från vägtrafiken var 18,8 miljoner ton koldioxid år 2011, 9 procent över nivån för år 1990. Persontrafikens¹⁵ utsläpp uppgick till 12,6 miljoner ton koldioxid, varav personbilstrafiken stod för nästan allt; 11,7 miljoner ton. Godstrafiken med tunga och lätta lastbilar resulterade i resterande 6,2 miljoner ton koldioxidutsläpp under året. I praktiken används en del lätta lastbilar snarare till persontrafik än godstrafik, men det är svårt att skilja ut detta i statistiken.

Trafikarbetet ökar för både personbilar och tunga fordon, men det är godstrafiken med lastbil som är orsaken till hela utsläppsökningen från 1990 (Figur 5.2). Även om lastbilstrafiken står för ökningen av utsläppen, är det ännu persontrafiken som svarar för den största mängden koldioxidutsläpp.

¹⁵ Personbilar, motorcyklar och bussar



Figur 5.2 Vägtrafikens utsläpp av koldioxid jämfört med dess utsläppsnivå år 1990, index 100. Utgångsnivån var för godstrafik 3,8 miljoner ton koldioxid per år och för persontrafik 13,4 miljoner ton per år.

Källa: Trafikverket (2012a) Årsredovisning 2011. Trafikverket (2012q) *Underlag från Trafikverket. Trafikanalys dnr Utr 2010/37, handling # 81 med bearbetningar av Trafikanalys.*

Godstransporterna utgör också en belastning på andra miljömål, t.ex. genom sjöfartens utsläpp av svavel- och kväveföreningar. När det gäller utsläpp av svavel- och kväveoxider har mycket vunnits genom förbättrade reningstekniker i vägfordonen, men utsläppen från sjöfarten är betydande och visar inga tecken på att minska.

Bristande måluppfyllelse i anslutning till miljömålen riskerar att bland annat drabba godstransporterna med ökade kostnader, försämrad tillgänglighet och ökad sårbarhet.

Godstransporterna utgör även risk för tillbud och olyckor, både avseende transporter av farligt gods men även den ökade risk som uppstår på grund av större storlek och tyngd. Omvänt påverkar olika typer av tillbud och olyckor i transportsektorn godstransporterna genom förseningar samt arbetsmiljörisker.

Möjligheterna att nå de transportpolitiska målen bestäms inte bara av den framtida infrastrukturen eller av fordons- och farkostflottans sammansättning. Den bestäms också av beteendeförändringar, förändrade regler och styrmedel samt av en utvecklad samhällsplanering. Därför behövs en helhetssyn, och en åtgärds mix av långsiktiga åtgärder som planering, och beteendepåverkande åtgärder som regleringar och ekonomiska styrmedel. Nedan diskuteras ett antal aspekter mer i detalj i ljuset av hur det kan leda till en ökad effektivitet i gods-transporterna

Regionala mål och relationen till de transportpolitiska målen

Infrastrukturen i Sverige är främst fördelat på tre aktörer. Staten som ansvarar för investering och underhåll av nationell infrastruktur, kommunerna som ansvarar för investering och underhåll av kommunal infrastruktur, samt landstingen och regionerna som ansvarar för investeringar i kollektivtrafiken.

Samtliga dessa aktörer har mål gällande transporter. Det nationella målet utgår från att transportsystemet ska vara utformat för både näringsliv och medborgare och det görs ingen skillnad mellan städer och landsbygd. De regionala målen däremot, ger uttryck för regionens speciella situation. För Stockholmsregionen, som präglas av en stor tjänstesektor, ligger fokus naturligt mot person- och kollektivresor och transportsystemet ses där främst som ett system för personresor. För mindre orter där näringslivet spelar en stor roll framhålls i högre grad att transportsystemet fyller en funktion för både varor och människor.

Eftersom ingen prioritering görs mellan gods- och persontrafik eller mellan städer och landsbygd i de nationella målen, finns heller ingen målkonflikt. Målet utgår från att transportsystemet ska vara effektivt utformat för både näringsliv och medborgare.

Inte heller regionalt finns någon uttalad prioritering mellan gods- och persontransporter, målen är ofta utformade med tolkningsutrymme. Exempelvis anger Stockholms regionplan en fokusering på persontransporter och kollektivtrafik samt omställning till täta och kunskapsintensiva miljöer, medan godstransporter främst omnämns ur ett risk- och säkerhetsperspektiv. Tung genomfartstrafik ska så långt som möjligt ledas utanför de tätast befolkade områdena.

Stockholms stad beskriver en målkonflikt mellan en växande stad och mål kring hållbart resande. En sak som nämns är att en växande stad genererar en ökad avfallsmängd, det som däremot inte nämns är att en växande stad även genererar behov av att distribuera fler varor samt en konkurrens om järnvägs-, väg, flyg- och hamnutrymme med persontransporter.

För en landsortskommun som Älmhult finns däremot formuleringar kring transporter av både varor och personer kvar i de kommunala målen.

5.2 Valet av transportupplägg

Det som främst styr valet av transport är godsets attribut. För många typer av transporter finns inga alternativ, medan det för andra finns en valmöjlighet. Givet att godset är möjligt att transportera med flera trafikslag uppstår en besluts-situation för transportköparen. Beslutet om vilken typ av transportlösning som ska väljas, görs då vanligtvis genom att kraven på kvalitet ställs i relation till kostnaden. Vilka kvalitetskriterier som främst påverkar valet är olika mellan olika branscher, men även storleken hos transportköparna spelar roll.

De vanligaste kvalitetskriterierna som bedöms är:

- Punktlighet
- Flexibilitet
- Transporttid
- Godskomfort/Säkerhet
- Frekvens
- Tillförlitlighet

Kvalitetskriterierna vägs sedan samman med priset och leder fram till valet av transportlösning.

Vilka kvalitetskriterier som bedöms viktigast är olika för olika transportköpare, och det går inte att utesluta att transportköparens värderingar och tidigare erfarenheter av transportlösningar spelar stor roll för bedömning. Attityder, värderingar och preferenser resulterar i ett inköpsbeteende hos transportköparen.

En vanlig uppfattning hos mindre transportköpare är att multimodala transportlösningar leder till en ökad risk för skador och problem, medan en tendens är att större företag upplever en högre multimodal kvalitet.

Valet sker i allmänhet inte mellan trafikslag utan viktigast är att de olika pris- och kvalitetskraven uppfylls. Detta innebär att transporttiden ofta värderas högre för högvärdigt gods än för lågvärdigt, vilket även innebär att olika typer av multimodala lösningar är vanligare för lågvärdigt gods.

Även avståndet är en viktig faktor vid valet av transportlösning. Lastbilen används främst vid korta avstånd. Då järnvägs- och sjötransporter kräver flera omlastningar och matartransporter, vilket är kostnadsdrivande, krävs längre avstånd för att kompensera dem med låga undervägskostnader. Allmänt brukar ett avstånd under 400 – 700 km anges där lastbilen kan konkurrera med järnvägen och sjöfarten. Det finns dock exempel på kortare sträckor där järnväg tagit marknadsandelar, som hamnbanan i Göteborg (4).

Miljöaspekter rankas i allmänhet lägre än pris- och kvalitetskriterierna. För att miljö ska rankas högre krävs att företaget/branschen även ser ett ytterligare värde med att ställa miljökrav. Det måste alltså finnas en betalningsvilja för miljövänligare transporter hos kunden.

En ytterligare aspekt som kan ha stor betydelse vid val av transportupplägg är hur fordonen som utför transporten ägs. Det finns idag ett stort antal olika alternativ för ett företag att hantera sina transporter. Företagen kan själva äga och driva sina egna fordon och fartyg, de kan ingå avtal med transportföretag, eller ingå avtal med ett logistikföretag som på så sätt sköter inte bara den enskilda transporten utan hela logistikplaneringen. Äger och driver företaget egna fordon och fartyg, är detta självklart starkt påverkande för val av trafikslag. För övriga transportköpare utgör någon form av kontrakterade transportleverantörer den största andelen.

Samtliga fyra trafikslag, lastbil, järnväg, sjöfart och flyg fyller således alla ett behov vid transporten av gods. Även om de konkurrerar med varandra, kompletterar de också varandra utifrån olika förutsättningar. Typ av gods tillsammans med behovet av flexibilitet och kostnad, styr i hög grad valet av transportupplägg, vilket sammanfattas i Tabell 5.1.

Lastbilens fördel är dess flexibilitet både avseende tid och rum, medan svagheten är den relativt låga kapaciteten och miljöbelastningen. Där har järnvägen en klar fördel, men en svaghet i den fasta infrastrukturen och behovet av omlastningar. Även transporter på sjö har en stor kapacitetsfördel, men även för dessa transporter är behovet av omlastning en svaghet tillsammans med den fasta infrastrukturen och den upplevda ineffektiviteten avseende tid. Flygets främsta fördel är dess hastighet och den låga skade- och stöldrisken, medan svagheten är den höga kostnaden och miljöbelastningen.

Tabell 5.1 Generella för- och nackdelar med olika trafikslag (Nationell godsanalys 2008, delvis bearbetat)

	Lastbil	Järnväg	Luftfart	Sjöfart
Fördelar	Flexibilitet och geografisk tillgänglighet	Hög last kapacitet	Hastighet	Hög last kapacitet
	Flexibilitet och tillgänglighet i tiden	Låg miljöbelastning	Trafiksäkerhet	Sällan trängsel (hamnar/kanaler kan begränsa)
	Snabbhet/Anpassningsbarhet	Tekniska och ekonomiska skalfördelar	Låg skade- och stöldrisk	Tekniska och ekonomiska skalfördelar
	Låga omlastningskostnader	Trafiksäkerhet		Måttlig miljöbelastning
	Låg godsskaderisk			Trafiksäkerhet
Nackdelar	Miljöbelastning	Bristande flexibilitet	Hög miljöbelastning	Låg hastighet
	Trafiksäkerhet	Omlastningskostnader	Kostnad	Terminalkostnad (anläggning)
	Hög kostnad vid längre transporter	Spårtillgängligheten		Hanteringskostnader
	Trafikinfaller			

För vissa typer av transporter är en kombination av trafikslag inte bara möjlig utan även nödvändig. Förutsättningarna för övergångar mellan trafikslagen har närmare behandlats i en underlagsrapport (6). Det främsta kommersiella skälet till att byta trafikslag är i regel sänkta kostnader genom användande av mer energieffektiva trafikslag, eller genom att utnyttja stordriftsfördelar. Exempelvis utförs i många fall istället för långväga vägtransporter en transport på järnväg alternativt på sjö.

Övergångar mellan trafikslagen påverkar konkurrenskraften då kostnaden för övergången kräver täckning från andra mervärden såsom i första hand sänkt undervägs kostnad, förbättrad kvalitet, kortare ledtid eller förbättrade miljöprestanda. För vissa typer av transporter är även något trafikslag mer lämpat för uppgiften, beroende på om det är en råvara, halvfabrikat eller färdig vara som ska transporteras.

En orsak till den totalt sett begränsade andelen multi- och intermodala transporter är att dessa ofta ses som begränsade avseende relationer, frekvens och flexibilitet/tillgänglighet till terminaler. De som använder intermodala transporter upplever dock att detta är kostnadseffektivt och med låg skaderisk, men att punktligheten kan vara låg. Terminalernas tillgänglighet och kapacitet utpekas ofta som en bidragande orsak till längre ledtider för intermodala transporter, vilket försvårar konkurrenskraften. Terminalerna är även dyra i drift, där vissa typer av lyftutrustning kan vara dimensionerande och därför ge höga anläggnings- och driftkostnader, utan att sedan bära sina kostnader (6). Terminaler och deras lokalisering runt storstadsområdena, redovisas mer ingående i avsnitt 5.3.

Det finns även en risk för att en ökad etablering av intermodala terminaler inom samma geografiska upptagningsområde kan försvåra den långsiktiga konkurrenskraften. Detta då en utspridning av volymerna på fler terminaler kan skapa färre anslutningar till och från den enskilda terminalen. Ägarförhållande av terminalerna kan även vara en försvårande faktor i detta sammanhang, detta skiftar nu mellan privata, kommunala och statliga aktörer. Många gånger finns en övertro på intermodala terminaler och dess följeffekter på det lokala näringslivet.

En multimodal transportkedja framhålls ofta som mer hållbar än en renodlad vägtransport. För att en övergång mellan trafikslag ska vara konkurrensmässig krävs en effektiv omlastning mellan trafikslagen. Hur och med vad omlastningen sker är beroende av typ av gods. I detta sammanhang är det viktigt att beakta bidraget från terminalhanteringen, som är långt ifrån försumbar för hela transportkedjans energi och miljöpåverkan. Enbart lyft på och av en järnvägsvagn kan genom sin energianvändning ha en miljöpåverkan som motsvarar 10 – 15 km transport med lastbil på väg (26). Till detta kommer även bidraget från diesellok, om dessa är nödvändiga för växling samt anslutningstransporter.

Det finns många skäl till varför en multimodal trafiklösning inte upplevs fungera väl. Även om själva transporten med järnväg många gånger är kostnadseffektiv

jämfört med lastbilen, kan andra moment i hela transportkedjan leda till ökade kostnader och risk för problem.

Behovet av omlastning, tillgången och åtkomsten av omlastningsställen, kapacitet på spår och arbetsytor vid omlastningsställen, samt den bristande standardiseringen av lastbärare mellan sjö, järnväg och lastbil är kraftigt bidragande orsaker till varför inte övergångar fungerar för alla typer av varor och gods. Till detta kommer även behovet av frekvens och volym på de enskilda frakterna samt flexibiliteten hos operatörerna.

Ett ytterligare moment är de ökade kostnader omlastningar och matartransporter innebär. För att kompensera för dessa extrakostnader med låga undervägs-kostnader, krävs längre avstånd och ett avstånd under 400 – 700 km brukar anges som den gräns inom vilken lastbilen har konkurrensfördel jämfört med järnväg och sjöfart (4). Om man till detta även lägger att endast 3 procent av godsmängden för tung lastbil transporteras längre än 500 km, finns inte så stora vinster att göra med en överföring från lastbil till andra trafikslag.

De områden där övergångar utnyttjas och fungerar väl, är de situationer där stora mängder homogent gods frekvent ska transporteras en längre sträcka. Dessa transporter motiverar helhetslösningar med anpassade lastbärare och systemtåg. Utmärkande är även att dessa främst sker som helhetslösning av ett större företag och att man då ofta har egna terminaler.

Bristen i infrastrukturen avseende järnvägsspår till terminaler, hamnar och flygplatser, tillsammans med lämpliga omlastnings- och lagerytor och tillgången till effektiva terminaler, är bidragande orsaker till varför multimodala transportlösningar inte används i högre utsträckning. Men invanda rutiner och bristen på helhetssyn hos samtliga aktörer kan spela en minst lika stor roll.

5.3 Relationen person- och godstransporter

Relationen mellan person- och godstransporter har mer utförligt behandlats i en underlagsrapport (5).

Person- och godstransporter samverkar naturligt med varandra då båda utnyttjar samma infrastruktur men oftast i skilda system. Sådana system kan ge fungerande transportlösningar som uppfyller samhällets behov av tillgänglighet. Det är främst vid kapacitetsbrist, när trafikslag saknas, vid ett lågt utbud av transportavgångar samt vid långa transporttider, som både person- och godstransporter får problem.

När det gäller utbudet av infrastruktur är järnvägen ett sammanhängande transportsystem med kapacitetsproblem på olika järnvägssträckor över hela Sverige. Då person- och godståg delar på denna begränsade kapacitet innebär det att störningar fortplantas genom systemet och drabbar både storstäder, små- och medelstora städer samt gles och landsbygd.

Även de nationella vägarna kan ses som ett sammanhängande transportsystem, men där kapacitetsproblem inte sprider sig på samma sätt som för järnvägen. Begränsad kapacitet finns i storstäderna under vissa tider, ett problem som också börjar komma i de medelstora städerna. För gles- och landsbygd finns inga generella kapacitetsproblem utom för kommuner med stor besöksnäring under vissa intensiva besöksperioder. Kapacitetsproblem på väg drabbar här person- och godstransporter lika.

Utbudet av infrastruktur är olika i olika delar av Sverige. I storstadsområdena finns ett större utbud av infrastruktur, jämfört med övriga delar av landet, men här är även risken större för kapacitetsproblem eftersom en konflikt lätt uppstår mellan önskemålet om effektiva persontransporter och effektiva godstransporter.

För lands- och glesbygd finns inte samma utbud av infrastruktur och inte heller samma frekvens av tillgängliga transporter.

Storstadsområden

En positiv interaktion mellan person- och godstransporter i storstadsområdena möjliggörs av en infrastruktur som tillåter bägge transportslagen. Tillgången till ett stort utbud av samtliga trafikslag för båda transportslagen, leder även till goda förutsättningar för positiv tillväxt och goda utvecklingsmöjligheter. Begränsningar i tillgänglighet, exempelvis längre transporttider och bristande punktlighet på grund av kapacitetsbrist, kan däremot innebära att förutsättningarna för en positiv tillväxt försämras samt till störningar i relationen mellan person- och godstransporter.

Kännetecknande för storstäderna är att utbudet av infrastruktur understiger behovet av transporter, vilket leder till trängsel. För vägtransporter samsas person- och godstransporter om samma utrymme och ofta med ett behov av transporter vid samma tidpunkter, vilket leder till längre res- och transporttider och därmed en kostnad för både privatpersoner och näringsidkare. Även för järnvägen delas infrastrukturen av båda transportslagen och kapacitetsbristen innebär ett störningskänsligt system med förseningar, inställda tåg samt ökade transport- och restider. Osäkerheten kring resans eller godstransportens ankomst riskerar att leda till att transportslaget överges till förmån för ett annat.

Små och medelstora städer

Det är stora skillnader mellan Sveriges mindre och medelstora städer avseende både geografiskt läge och utbud av infrastruktur. När ett utbud av ett trafikslag saknas utgör resterande trafikslag en viktig länk för städerna att nå detta trafikslag. Med ett sämre utbud av infrastruktur blir res- och transporttider längre och den relativa tillgängligheten till andra städer och regioner sämre, vilket leder till sämre möjligheter för tillväxt.

För de små- och medelstora städerna har ofta industrin en starkare roll i samhället vilket leder till en större medvetenhet om infrastrukturens betydelse för både person- och godstransporter. Detta leder oftast till en friktionsfri relation mellan person- och godstransporter. Ett undantag är de städer som saknar

förfaranden för transporter av farligt gods. Dessa transporter måste då samsas med den lokala trafiken om vägutrymmet och upplevs då som en risk.

Gles- och landsbygd

Utbudet av infrastruktur är ofta begränsat i gles- och landsbygd. På samma sätt som för de mindre städerna leder detta till längre res- och transporttider och sämre tillgänglighet till regioner.

För glesbygden är det viktigt att det näringsliv som finns kan utvecklas samt att nya företag väljer att etablera sig i orten som därmed skapar nya arbetstillfällen. Då näringslivet blir mer tydligt i samhällena blir även behovet av att kunna transportera varor tydligare, samtidigt som det är viktigt att även kunna transportera för näringslivet. Med en synligare industri och dess transporter kan en större medvetenhet finnas i glesbygd för att infrastrukturen är viktig för både gods- och persontransporter.

Ofta begränsar transportflödenas storlek möjligheten till tillräckligt kostnads- effektiva lösningar. Här fyller samtransporter av gods och personer, till exempel i systemet med Bussgods, en viktig roll då detta ökar frekvensen av möjliga avgångar för godstransporter, vilket kan ses som ett positivt samspel mellan gods- och persontransporter.

5.4 Citylogistik i storstadsområden

En närmare genomgång av godstransporter i storstadsområden återfinns i en underlagsrapport (7).

En ökad förtätning tillsammans med politiska krav om ökad hållbarhet har medfört ett ökat behov av effektiva flöden för gods i växande städer. Leverans och uppsamling av gods inom stadsområden har stor påverkan på ekonomi, tillgänglighet, livskvalitet och attraktivitet, särskilt i känsliga och viktiga delar av staden, som äldre stadsdelar och etablerade centrum. Transporterna av varor och gods i centrumnära miljöer ställer även speciella krav då de sker i en tät bebyggelse med trånga gaturum, ofta med starka inslag av affärer, boende, och fotgängare. Detta innebär att de mål som oftast ställs på de centrumnära transporterna av gods och varor handlar om miljö, sociala effekter och ekonomi.

Miljömässigt finns en önskan om att minska olika typer av utsläpp, buller och andra störningar, medan man med sociala effekter avser livskvalitet, säkerhet, undvikande eller reducering av barriäreffekter samt reducering av trafikproblem som trängsel. De ekonomiska målen handlar dels om att stödja affärsverksamheten inom staden men även om att reducera kostnaderna för transporterna.

Behovet av distribution till, från och inom en stad är gemensamt för alla städer i Sverige, även om förutsättningarna ser helt olika ut. De mindre och medelstora städerna kan ha delar av de problem som kan uppstå, men problem accentueras för storstadsområden. Där sammanfaller tung trafik och distributionstrafik med stora reseströmmar, samtidigt som centrumhandeln är betydande.

De tre storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö har under en lång serie av år haft en positiv befolkningstillväxt och alla prognoser pekar mot att denna utveckling kommer att fortsätta. Även om dessa tre storstadsregioner skiljer sig åt i sin karaktär vad gäller branschstruktur, finns även många likheter. Stockholmsregionen präglas mer av en stor tjänstesektor jämfört med framför allt Göteborg där tillverkningsindustrin spelar en större roll. Även näringslivets sammansättning i dessa regioner spelar en central roll för regionernas transportutveckling. Malmö och Göteborg har hamnar som fyller en viktig funktion för godstransporter till och från andra delar av Sverige, medan Stockholm inte utgör samma typ av nav. Godstransporter till/från Stockholm har oftast start eller målpunkt i regionen.

Karaktéristiskt för framför allt storstadsregionerna Stockholm och Göteborg, är att utbudet av infrastruktur understiger behovet av transporter, vilket innebär att kapacitetsproblem uppstår. För Malmö är problemen inte lika uttalade, men kan börja skönjas. Kapacitetsutnyttjandet är högst under vissa tidpunkter under dagen, både vid infarterna och inne i centrum. Då sammanfaller tung trafik, varudistribution och privatbilism, vilket skapar trängsel.

Transporten av gods och varor i storstadsområden ställer stora krav på infrastrukturen och på samspelet mellan person- och godstransporter. En koncentrerad handel innebär både resandeströmmar likaväl som ett stort behov av varutransporter. På samma sätt genererar den centrala staden både persontransporter samt ett stort behov av varu- och godstransporter både in till, men även ut från city.

Storstockholm har landets högsta kollektivtrafikandel och är även landets största konsumentmarknad vilket innebär ett stort behov av transporter till regionen. Varuproduktionen i regionen domineras av varor med högt varuvärde vilket innebär krav på frekvens och framkomlighet. Tillväxten i området har även inneburit att antalet varutransporter ökat kraftigt.

Göteborg däremot fungerar som ett transportnav för både godstransporter och persontransporter. Nordens största hamn för gods finns i Göteborg vilket leder till en stor andel tung trafik i Göteborg. Göteborgs utbredning där Göta älv utgör en barriär och delar in staden i två halvor, innebär att förbindelserna över älven blir hårt belastade.

Malmöns placering i en tätbefolkad region innebär en omfattande pendling inom regionen. Stora hamnar i regionen innebär att stora mängder gods hanteras och transporteras i och genom Malmö.

Tung trafik

Den tunga trafiken är en del av trafikflödet i och omkring de stora städerna. Även om begreppet citylogistik främst avser den centrumnära distributionen med lättare fordon, är det ofta den tunga trafiken som förser terminaler med varor och gods, och som även utför en stor del av transporter till och från centralt belägna hamnar. I vissa fall utgör även tung trafik en del av citylogistiken, då

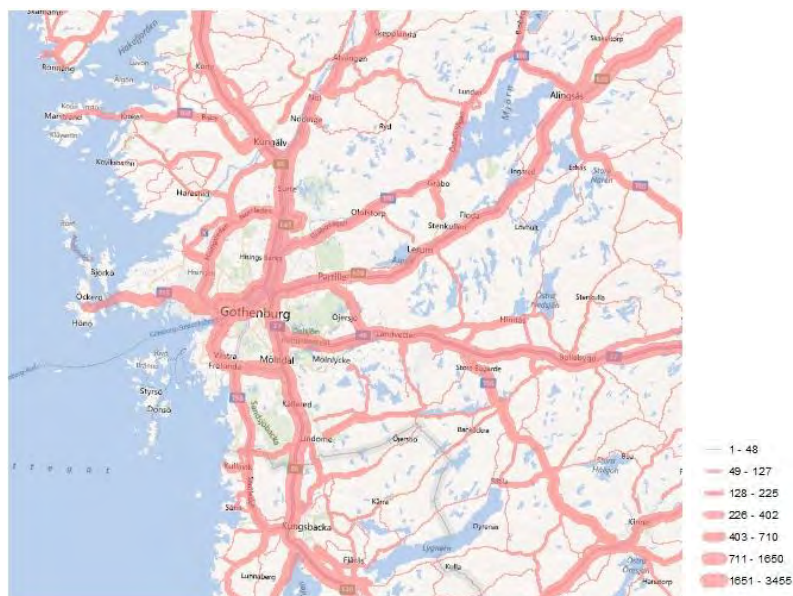
dessas även kan utföra distribution och upphämtning av retur från företag och privatpersoner.

Stockholm genomkorsas av tre Europavägar, E4, E18 och E20, samt ett stort antal regionala vägar med stort trafikflöde. (Figur 5.3)



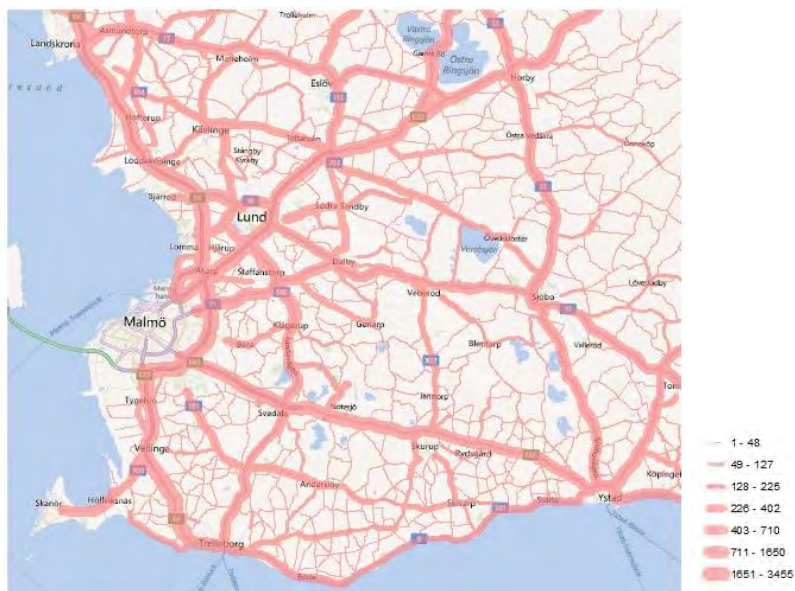
Figur 5.3 Årsmedeldygnstrafik för antalet tunga fordon i Stockholmsområdet 2010.
Trafikverket

Göteborg har mer funktionen av ett nav i det västsvenska vägnätet, där framför allt Europavägarna, E6, E20 och E45, är viktiga nationella godsstråk. (Figur 5.4)



Figur 5.4 Årsmedeldygnstrafik för antalet tunga fordon i Göteborgsområdet 2010.
Trafikverket

Stora mängder av import-, export- och transitgods hanteras i Skåne-regionen, där de skånska hamnarna och Öresundsförbindelsen spelar en viktig roll. Malmö ringleder innebär dock att en stor del av flödet av tung trafik som passerar Malmö, inte behöver passera centrum. (Figur 5.5)



Figur 5.5 Årsmedeldygnstrafik för tunga fordon i Malmöområdet 2010. Trafikverket

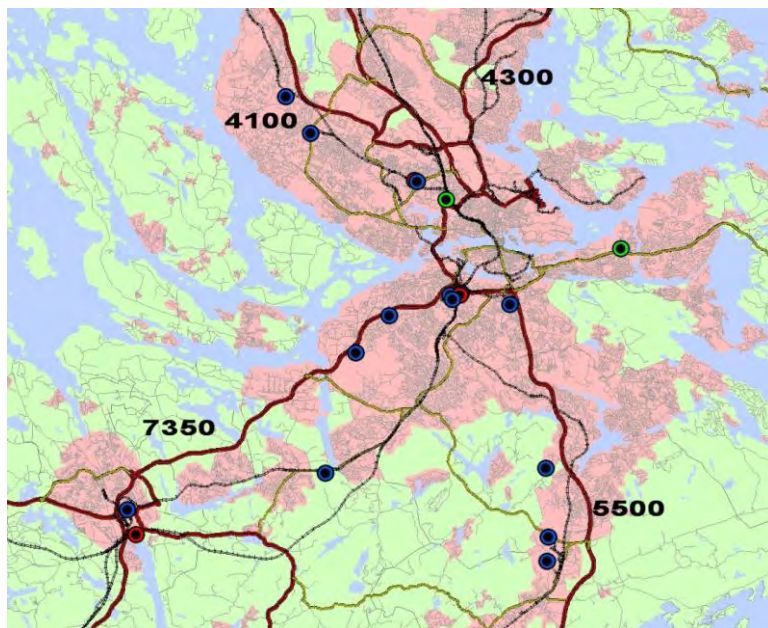
Terminaler

Produktionen av de varor som storstäderna konsumerar är sällan knutna till de centrala delarna av staden, utan ligger i allmänhet i utkanten eller på helt andra platser. Detta innebär att de mer långväga transporterna ofta sker till terminaler runt om i storstäderna och distribueras sedan med mindre och mer anpassade fordon till centrum, alternativt att de går direkt till den centrala staden.

Terminalernas lokalisering har betydelse för den centrumnära distributionen. En central placering ger kortare transportsträckor för distribution, men skapar en större mängd tung trafik i anslutning till den centrala terminalen vilket kan leda till konkurrens med kollektivtrafik och privatbilism. Terminaler i ett centralt läge konkurrerar även ofta med bostäder och upplevs då som störande.

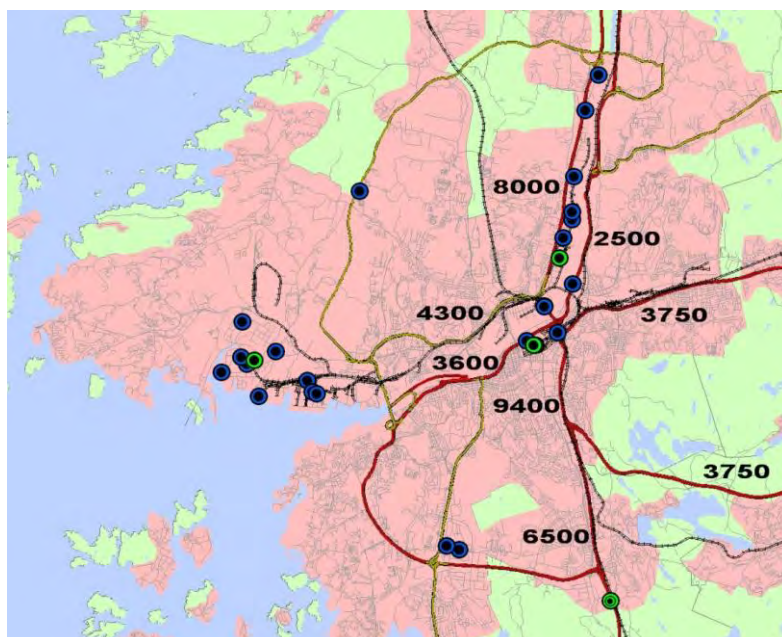
Det finns en tydlig struktur när det gäller lokaliseringen av terminal kring de tre storstäderna. Terminalerna är lokaliserade där det finns en väl fungerande infrastruktur, dvs. nära stora stråk, hamnar och järnvägsstråk.

I Stockholm (Figur 5.6) tenderar terminalerna att ligga mer utspritt än i Göteborg (Figur 5.7) och Malmö (Figur 5.8). Det finns ett kluster av terminaler i Älvsjö, strax söder om centrala Stockholm, där även några av de stora speditörerna, en kombiterminal samt ett antal stora åkerier har sin verksamhet. Det finns även ett antal terminaler norr om Stockholm, i Solna, samt ett antal längre ut från staden. (Figur 5.6)



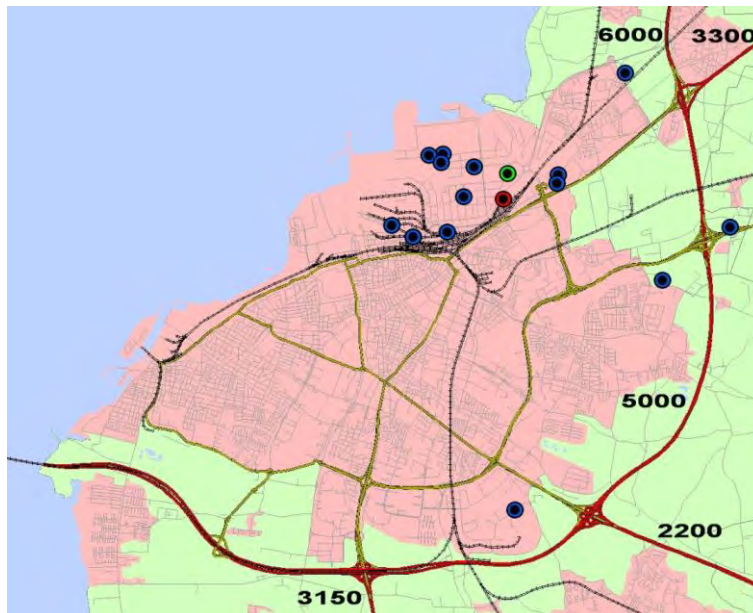
Figur 5.6 Lokalisering av terminaler och antal fordon i genomsnitt per dygn i Stockholm

I Göteborg har terminalerna koncentrerats till två olika områden, Göteborgs hamn och längs norra delen av E6. De terminaler som ligger i Göteborgs hamn kan till stor del kopplas till de stora producerande företagen och dess import och export, medan de terminaler som ligger vid E6N ligger i anslutning till de stora transportföretagen. Därifrån utgår även en stor del av de transporter som går till centrum av staden. Lokaliseringen av terminalerna innebär att den centrumnära distributionen i hög grad påverkas av trängsel när den måste passera Göta älv. (Figur 5.7)



Figur 5.7 Lokalisering av terminaler och antal fordon i genomsnitt per dygn i Göteborg

Malmö har en koncentration av terminaler i anslutning till Malmö hamn, där även ett antal speditiönsföretag, en kombiterminal och ett antal åkerier finns belägna. Malmö hamn ligger nära den centrala staden vilken innebär att en stor del av trafiken tar samma väg från hamnen. (Figur 5.8)



Figur 5.8 Lokalisering av terminaler och antal fordon i genomsnitt per dygn i Malmö

Sammanfattningsvis kan man säga att det ofta saknas strategier från städerna om hur en önskad terminalstruktur ska se ut från stadens perspektiv.

Citylogistikens aktörer

Erfarenheter från svenska och internationella projekt med inriktning på citylogistik återfinns i underlagsrapporter (4, 8).

Den centrumnära distributionen, citylogistik, är komplex och kännetecknas av många inblandade aktörer i hela transportkedjan, som alla ställer olika krav på leveranserna, vilket kortfattat redovisas nedan. Förutom detta finns även andra intressenter som kommun och fastighetsägare som förutom att ställa krav på när och hur leveranser får ske, även önskar en attraktiv stad med bra miljö.

Varuägaren styr transportörens upphämtningstider och påverkar därmed transportkedjans olika fönster.

Transportören, som är den som utför transporten, har anställdas arbetstider, antal fordon och ankomsttider till terminal för terminalhanterat gods, som tillsammans styr upplägget av distributionsrutten. Till detta kommer tidsfönstret för leverans, det vill säga varumottagarens krav på leveranstid, lokala trafikföreskrifter och eventuella tidsbegränsningar på intilliggande lastplatser.

Varumottagaren, å andra sidan, ställer krav på framförallt leveranstider. Större butiker och restauranger vill ha varorna innan öppning för att hinna få ut varorna

alternativt förbereda dagens servering. Mindre butiker med ett fåtal anställda vill ha leveranser efter det att butiken öppnat och personalen är på plats.

Fastighetsägarna ansvarar för att fastigheterna är anpassade för den verksamhet som bedrivs i dem, samt att det finns utrymme för lastning och lossning. Fastighetsägaren ställer dock sällan krav på transporternas utformning, utan det är transportören som får anpassa fordon och lastbärare till vad den aktuella fastigheten kräver.

Kommunen skapar förutsättningarna för hur och när transporten av varor till centrum får äga rum. Detta kan ske med hjälp av lokala trafikföreskrifter för att begränsa användningen av vissa fordon, till exempel längd, vikt, höjd, och tidsfönster för leveranser till vissa områden eller utnyttjande av kollektivtrafikens körfält under vissa tidpunkter. Citylogistiken är med andra ord till stora delar en kommunal fråga.

Nedan följer en lista på de vanligaste restriktionerna för godstransporter i svenska städer (7):

- Vägklassning
 - BK1, högsta vägklassen, fordon max 60 ton
 - BK2, fordon max 51,4 ton.
 - BK3, fordon max 37 ton, max 8 tons axeltryck/12 tons tandemtryck.
- Maxstorlek i tätort avseende längd och/eller vikt. Gränserna är oftast en maxvikt på 3,5 ton och/eller en maxlängd på 10-12 meter. Regleringarna kan gälla hela tätorten eller vissa delar.
- Hastighetsanpassning för tung trafik genom fartgupp eller andra fysiska hinder.
- Lastzoner, både till antal och hur dessa övervakas.
- Tidsreglering för lastning/lossning. Det kan exempelvis gälla vissa gågator där lastning/lossning är förbjuden vissa tider på dygnet.
- Miljözon finns i Stockholm, Göteborg, Malmö, Lund, Helsingborg och Mölndal. Huvudregeln är att det råder förbud att i innerstaden framföra tunga fordon som registrerats för första gången för mer än 8 år sedan.
- Parkeringsmöjligheter för lastbilar är starkt begränsade i många städer.

Godstransporter och citylogistik spänner över flera olika kommunala förvaltningar och var det hamnar och var ansvaret ligger skiljer mellan kommunerna. Göteborgs stad har en utpekad ansvarig tjänsteman på Trafikkontoret som enbart arbetar med godsfrågor, vilket även innefattar citylogistik. Malmö har en deltidsarbetande tjänsteman för godsfrågor, medan Stockholms stad saknar en utpekad funktion med övergripande ansvar för godsfrågor och citylogistik.

Då det är i den kommunala planeringsprocessen som förutsättningarna för stadens utformning till stor del sker, är det av stor vikt att godstransporterna lyfts in och beaktas på ett tidigt stadium. I planeringsprocessen finns möjligheten att från början skapa goda förhållanden för ett balanserat transportsystem i staden och därmed undvika att skapa förhållanden som försvårar citylogistiken.

Kommunen påverkar genom sitt arbete med lokala trafikföreskrifter i hög grad citylogistiken. Lokala trafikföreskrifter handläggs formellt av trafikregleringsenheten eller motsvarande vilka generellt sett inte beaktar godstransporter specifikt när nya lokala trafikföreskrifter införs.

Sammanfattningsvis är frågor kring godstransporter och citylogistik fortfarande relativt nya i kommunerna. Det arbete som pågår sker enskilt och generellt sett saknas det ännu mandat för ett förvaltningsövergripande samarbete inom kommunerna.

Begränsande faktorer för utvecklad citylogistik

Det finns många aktörer i transportkedjan som på något sätt påverkar hur, var och när transporten utförs. Kunskapen, förståelsen och engagemanget för gods-transportfrågor är dock i många fall lågt hos varumottagare, fastighetsägare och kommun. Alla utgår från sina egna perspektiv och har liten förståelse för varandras problem. Fotgängare, bilister och lastbilschaufförer har alla olika syn på vilka problem som citydistributionen medför. En effektiv citylogistik kräver samverkan mellan samtliga dessa aktörer.

Då hela logistikkedjan är komplex måste hela kedjan från leverantör till centrallager till mottagare analyseras för att skapa möjligheter för en effektiv citylogistik.

Begränsningar av vissa fordonstyper kan till exempel få negativ effekt på hela distributionskedjan i de fall långväga transporter ska fortsätta in i stadskärnan utan omlastning, men förbjuds på grund av fordonsrestriktioner. Kommunen bör innan olika styrmedel används analysera och utreda hur och vilka konsekvenser olika begränsningar får för hela transportkedjan.

Man måste även beakta att en terminalbehandling av inkommande gods kan bli dyrare än en direkttransport till butiken. Det är då svårt att övertyga kunden (butiken) om nödvändigheten att lasta om godset till mindre och mer välfyllda bilar. Då transportkostnaden ofta ingår i varans pris finns alltför få incitament för mottagaren att ändra sitt leveransmönster.

Transportbranschen är en hårt konkurrensutsatt bransch och för att skapa legitimitet i åtgärder är det viktigt att lösningar för effektivare citylogistik är konkurrensneutrala. Samlastningscentraler måste exempelvis säkerställa fri konkurrens och integritet.

Det har tidigare påpekats att det ofta saknas ett förvaltningsövergripande samarbete kring godstransporter i kommunerna. Stadsbyggnadskontoret eller motsvarande ansvarar för stadsplaneringen och har en viktig roll i utformningen av framtidens städer. De har ofta begränsad kunskap om godstransporter vilket innebär att liten eller ingen hänsyn tas till godstransporter i den kommunala planeringsprocessen. Trafikkontoret som bl.a. ansvarar för trafikregleringar har hittills till stor del fokuserat på persontransporter. Olika kommuner har även olika visioner och målsättning vilket leder till en villrådighet hos marknadsaktörerna, som exempelvis fordonsindustrin och transportnäringen. Trafikkontorets mandat

räcker endast inom staden och begränsas till att omfatta regleringar för gator och lastzoner. De har liten eller ingen påverkan på vilka krav som ska ställas på leverantörer, transportörer, fastighetsägare och butiker.

Nationella och regionala initiativ och regleringar kan vara nödvändigt och kommunerna bör enas om likartade regler för stadens godstransporter.

Sammanfattningsvis blir citylogistiken ett problem när konkurrens om kapaciteten uppstår mellan gods- och persontransporter samt konkurrensen mellan gods-transporter och livskvalitet.

Fem åtgärder för bättre citylogistik

En genomgång och sammanställning av nationella och internationella exempel på projekt kopplade till citylogistik (8), kategoriserade dessa i fem typer av åtgärder:

- **Infrastruktur:** nybyggnation eller förändring av befintlig infrastruktur, så som körfiler, skyltning, underjordiska system, lastzoner etc.

Nybyggnad av infrastruktur skapar initialt ny kapacitet medan förändring av befintlig infrastruktur kan frigöra kapacitet partiellt.

- **Restriktioner:** införande av nya eller förändring av befintliga regler och lagar som berör godstransporter i staden, så som tillträdesbegränsningar för tunga fordon, tidsfönster för leveranser, tillstånd för natt-distribution, miljözoner, etc.

Ökade tidsfönster kan exempelvis frigöra kapacitet för godstransporter under vissa tider. Restriktioner i form av till exempel enkelriktningar på vissa gator eller genomfartsförbud minskar utrymmet för godstransporter och kan i vissa fall bidra till ökade transportsträckor och högre utsläpp från godstransporter. Omvänt kan kapacitet frigöras om enkelriktningar och genomfartsförbud, som inte uppfyller andra viktiga syften, tas bort.

- **Information:** system för information om lastzoner, rutter, fordonspositioner, etc.

Bättre informationssystem kan minska cirkulationstiden och på så sätt frigöra kapacitet.

- **Fordon/Trafikslag:** åtgärder för att anpassa fordon till särskilda förhållanden, omställning till miljöfordon, överföring av gods till andra trafikslag (till exempel lastbil till tåg), etc.

Överföring av gods till andra trafikslag bidrar till en kapacitetsökning i transportsystemet.

- **Samordning/Samlastning/Centraler:** införande av samdistributionscentraler, koordinerade beställningar, uthämtningsställen för hemleveranser, etc.

Samordning och samlastningscentraler frigör kapacitet genom att minska antalet transporter i ett avgränsat geografiskt område.

Samtliga av dessa åtgärder kan i högre eller lägre grad bidra till en effektivare distribution av varor och gods. Restriktioner av typ tidsfönster för leverans, flyttar enbart leveranserna och endast i de fall tidsfönstret är starkt skilt från andra resemönster kan kapacitet frigöras, som exempelvis vid nattdistribution. En övergång till andra effektiva trafikslag är svår, för att inte säga omöjlig, att genomföra för distribution av varor i den centrala staden.

6 Diskussion

Trafikanalys fick regeringens uppdrag att sammanfatta kunskapsläget på gods-transportområdet (27). För att uppnå detta och samtidigt belysa de specifika frågor som ingick i uppdraget har en stor mängd information samlats i underlagsrapporter och sammanfattats i denna rapport. En del av denna information har tidigare inte varit tillgänglig, och en liknande sammanställning har inte tidigare producerats.

En viktig slutsats är att kunskapen om godstransporterna är ganska omfattande, men inte heltäckande. Det finns viktiga kunskapsluckor och befintliga data är delvis producerade i ett smalare syfte än att bidra till en förståelse på systemnivå. Här finns med andra ord flera behov av förbättrade kunskapsunderlag, vilka närmare beskrivs i Bilaga 1.

Godstransporter är en del av transportsystemet på samma sätt som persontransporter. Godstransporter kan dock sägas vara mindre flexibla än persontransporter då en övergång mellan trafikslag ofta är mer problematisk än för persontransporter. Detta leder till att valet av transportlösning främst styrs av krav på leverans kvalitet och kostnadseffektivitet, och endast i mindre utsträckning av engagemang för miljö kvalitetsmålen.

De olika trafikslagen påverkar och påverkas av de transportpolitiska målen på olika sätt. Godstransporterna står för en stor del av energiförbrukningen och även om trafikarbetet kan sägas vara i paritet med energiförbrukningen är dess höga användning av fossila och klimatpåverkande bränslen en stor utmaning för att nå en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

På samma sätt som trafikslagen lämnar olika stora bidrag till miljö kvalitetsmålen, ger de även olika bidrag till målet om tillgänglighet. I städer bidrar gods-transporter till både trängsel och miljöproblem, samtidigt som de själva drabbas av bristande punktlighet. I större städer konkurrerar även godstransporter med persontransporter om fysiskt utrymme i infrastrukturen. I gles- och landsbygd förekommer en samverkan mellan transportslagen, där gods transporteras med buss och med flyg huvudsakligen avsedda för persontrafik. En samordning av detta slag kan bidra till bättre tillgänglighet och hållbarhet då gods- och persontransporter kan upprätthållas även vid ett litet och krympande kundunderlag.

Distributionstrafiken i städer är ofta sista steget i en godsleverans och påverkar både funktions- och hänsynsmålet negativt. En samordnad kommunal planering tillsammans med en effektivare distribution kan styra distributionen till tider och stråk som reducerar de negativa effekterna av transporterna samtidigt som tillgängligheten ökar.

Det finns även konflikter mellan olika delar av de transportpolitiska målen, i den meningen att förbättrad målfyllelse i ett avseende kan öka svårigheterna att

nå måluppfyllelse i ett annat. Exempelvis kan åtgärder för att minska utsläpp i vissa fall leda till en högre bränsleförbrukning.

Sammanfattningsvis kan man säga att godstransporter både bidrar till möjligheterna att uppnå de transportpolitiska målen och drabbas av brister i denna måluppfyllelse. Den förmodligen största utmaningen för transporten av varor och gods är utvecklingen mot en ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen, medan bristande kvalitet på infrastrukturen och olika typer av kapacitetsbrister drabbar transporter av gods om inte målen uppfylls.

Infrastrukturåtgärder kan ha betydelse för att underlätta godstransporter i vissa stråk och flaskhalsar. Överflyttningar mellan trafikslagen brukar framhållas som en lösning på kapacitetsproblem, men också för att minska transporternas miljöpåverkan. När det gäller godstransporter tyder dock mycket på att trafikslagsfördelningen är ganska väl anpassad till de förutsättningar som ges av varuslagens särskilda behov, transportköparnas efterfrågan på flexibilitet och rådande kostnadsläge. Om ändrade godstransportmönster, ökad överflyttning och multimodalitet i transportkedjorna är en målsättning, krävs dock välavvägda förändringar i dessa förutsättningar.

Vilken effekt olika styrmedel, miljöåtgärder samt infrastrukturåtgärder har på t.ex. godstransporternas trafikslagsfördelning, har inte behandlats i denna rapport. Kapacitetsproblemen med åtföljande punktlighetsproblem för järnvägstransporterna, lastbilarnas bristande energieffektivitet och bidrag till trängseln, tillsammans med sjöfartens utmaningar inför skärpta miljökrav, måste dock ses som en helhet.

Möjligheterna för godstransporterna att bidra till de transportpolitiska målen bestäms inte bara av den framtida infrastrukturen eller av fordons- och farkostflottans sammansättning. Den bestäms också av beteendeförändringar, förändrade regler och styrmedel samt av en utvecklad samhällsplanering. Därför behövs både en helhetssyn och en åtgärds mix av långsiktiga åtgärder som planering, och beteendepåverkande åtgärder som regleringar och ekonomiska styrmedel. Några enkla lösningar finns inte.

Informationen om godstransporter är idag splittrad. Informationen finns, i olika detaljeringsgrad, kopplad till de traditionella godstrafikslagen. Detta innebär dels att information om vissa fordonstypers bidrag till godstransporterna är bristfällig, men framförallt att vi har mycket liten kunskap om hur olika transporter samverkar till det samlade transportsystemet. Denna systemkunskap behöver utvecklas för en mer fullständig bild av godstransportsystemet.

Referenser

1. Trafikanalys. Godsflöden i Sverige – Analys av transportstatistik inom lastbilstrafik, bantrafik och sjötrafik. Trafikanalys Rapport 2012:7. 2012.
2. Trafikanalys. Kartläggning av godstransporter med buss i Sverige 2007-2011. Trafikanalys Rapport 2012:6. 2012.
3. Trafikanalys. Transporter med lätta lastbilar i Sverige - en pilotstudie. Trafikanalys Rapport 2012:5. 2012.
4. Vierth I MA, Hylén B, Karlsson J, Karlsson R, Johansson M. Kartläggning av godstransporterna i Sverige. VTI publikation. 2012.
5. Vectura. Rapport: Relationen person- och godstransporter. Vectura, 2012.
6. Skoglund M BP. Godsövergångar - En studie för Trafikanalys. TransportForsk, 2012.
7. WSP. Rapport: Citylogistik i Sveriges storstadsområden. 2012.
8. WSP. Citylogistik i ett internationellt perspektiv. 2011.
9. Trivector. Godstransporterna och de transportpolitiska målen. Rapport 2012:37. 2012.
10. Trafikanalys. Varuflödesundersökningen 2004-2005. Trafikanalys, 2005.
11. Trafikanalys. Varuflödesundersökning 2009. Trafikanalys, 2010.
12. Trafikanalys. Sjötrafik 2011. 2012.
13. EU. Vitboken om EU:s framtida transportpolitik. 2010 Contract No.: KOM(2011) 144.
14. SOU(2011). genomförande av EU:s regelverk om inre avttnvägar i svensk rätt. 2011.
15. Trafikverket. Transportsystemets behov av kapacitetshöjande åtgärder - förslag på lösningar fram till år 2025 och utblick mot år 2050. 2012 Contract No.: Remissversion huvudrapport.
16. Kruger N. VI, Fakraei R.,. Spatial, temporal and size distribution of rail freight train delay: Evidence from Sweden. Working paper, CTS. 2010.
17. Vierth I. HM, Larsson R. Näringslivets perspektiv på Europeiska kommissionens förslag om TEN-T och Connecting Europe Facility, Regeringsuppdrag. VTI, 2012.
18. Trafikanalys. Bantrafik 2010. Trafikanalys, 2011.
19. Trafikanalys. Luftfart 2011 Tabellverk. 2012.
20. Trafikanalys. Fordon 2011. 2012.
21. Bark P. TU, Storhagen N.G. Långsiktigt hållbara transportlösningar för dagligvarusektorn. Stockholm: TransportForsk, 2011 Contract No.: TFK-rapport 2011:7.
22. Statistiskcentralbyrån. Välfärd 2/2012. 2012.
23. Trafikanalys. Internationell ekonomi, handel och svenska godstransporter. Trafikanalys, 2011 Contract No.: PM 2011:3.
24. Mål för framtidens resor och transporter, prop. 2009/09:93. 2009.
25. Trafikanalys. Transportsystemets tillstånd, utmaningar och möjligheter - en nulägesanalys. Trafikanalys, 2011.
26. Bark P. JR, Nelldal B-L. Temastudie - Intermodala komponenter - System, Utrustning, metoder och miljö. 2008 Contract No.: TFK-rapport 2008:2.
27. Uppdrag att redovisa ett kunskapsunderlag och nulägesanalys om transporter av gods, (2001).

Bilaga 1:

Kunskapsbehov

Bakgrund

Den officiella statistiken för transportområdet hanteras av Trafikanalys. För de fyra trafikslagen presenteras årsrapporter för respektive trafikslag, och för järnvägstrafik, sjöfart och tunga lastbilar även kvartalsrapporter.

Undersökningarna för ban- och sjötrafik är totalundersökningar, där samtliga operatörer för bantrafik och samtliga hamnar lämnar uppgifter om hanterade godsmängder. Lastbilsundersökningen är en stickprovsundersökning där ägarna till cirka 12 000 slumpmässigt utvalda tunga lastbilar per år, får redogöra för alla transporter som skett med lastbilen under viss given mätvecka.

Statistiken är till största delen reglerad av förordningar och samordnad med EU-bestämmelser, exempelvis föreligger för sjöfartstatistiken uppgiftsskyldighet enligt lagen om den officiella statistiken (2001:99), förordningen om den officiella statistiken (2001:100) samt från den 1 mars 2012, Trafikanalys föreskrifter (TRAFAFS 2012:2). Till detta kommer Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/42/EG, Kommissionens beslut 2008/861/EG samt Kommissionens beslut 2008/423/EG.

Alla uppgifter som inkommer till en myndighet, i detta fall Trafikanalys, blir en allmän handling. En allmän handling är antingen, helt eller delvis, offentlig eller sekretessbelagd. Handlingen kan bara vara sekretessbelagd och hållas hemlig om det finns stöd för det i någon bestämmelse i offentlighet- och sekretesslagen (OSL) eller i annan lag dit OSL hänvisar. Med sekretess avses ett förbud att röja en uppgift, vare sig detta sker muntligen, genom direkt utlämnande av den allmänna handlingen eller om det sker på något annat sätt. Om handlingen inte omfattas av sekretess är den offentlig och ska på begäran lämnas ut.

Vid sekretessbedömningar används tre olika begrepp;

- det raka skaderekvisitet
- det omvända skaderekvisitet
- absolut sekretess

Det raka skaderekvisitet innebär att uppgifterna i regel är offentliga, med undantag för om det anses leda till skada för näringsidkaren eller den enskilde om uppgifterna röjs. Det omvända skaderekvisitet innebär att uppgifterna i regel omfattas av sekretess, om det inte står klart att uppgifterna kan röjas utan att näringsidkaren eller den enskilde lider men. När det gäller den absoluta sekre-

tessen lämnas handlingen aldrig ut. Här görs ingen prövning i sak om det kan medföra en skada om handlingen lämnas ut.

Uppgifter som samlas in för att utgöra underlag till den officiella statistiken omfattas av absolut sekretess enligt 24 kap 8 § OSL, vilket innebär att uppgifterna inte får lämnas ut. Det finns dock undantag från denna regel i de fall uppgifterna ska användas för forsknings- eller statistikändamål. I dessa fall kan uppgifterna lämnas ut, men då under sekretess och med krav på att uppgifterna inte får lämnas vidare eller användas till annat än det som utlämnandet avser.

Om en myndighet i annat fall samlar in uppgifter till statistik, som inte är officiell, görs en sekretessprövning antingen med stöd av det raka skaderekvisitet eller av det omvända skaderekvisitet.

Sekretesskraven är viktiga för möjligheterna att samla in statistik, eftersom det ger uppgiftslämnaren en trygghet om att deras uppgifter inte kommer att användas på ett skadligt sätt. Naturligtvis skapar denna fördel också en nackdel, genom att användningen av insamlade data begränsas till noga avvägda former.

En annan faktor som begränsar möjligheterna att ta fram all önskvärd kunskap, är kravet på att statliga myndigheter ska arbeta för minskad uppgiftslämnararbörda för näringslivet. Detta leder till att nya krav på uppgiftslämnande från företag endast i undantagsfall kan ställas, och att ökad kunskap i första hand måste baseras på användning av befintliga register eller andra källor.

Trafikanalys godstransportstatistik

Information om godsmängder och godstransporter finns i den officiella statistiken enbart i relation till respektive trafikslag och inte till hela transportkedjor för godset. Upplösningen på statistiken för de olika trafikslagen varierar också, vilket innebär att det finns mer detaljerad statistik för tunga lastbilar än för de övriga trafikslagen.

Det finns flera orsaker till detta. En är att den officiella statistiken för ban-, sjö- och vägtransporter med tunga lastbilar är EU-reglerad, vilket innebär att den omfattas av uppgiftslämnarplikt. Då statistiken är EU-reglerad samtidigt som Sveriges myndigheter är uppmanade att minska uppgiftslämnarbördan är möjligheterna begränsade att införa förändringar i befintliga frågeställningar.

Då de olika undersökningarna baseras på olika metoder finns även skillnader i detaljeringsgraden av efterfrågade uppgifter mellan de olika undersökningarna, vilket begränsar möjligheterna att redovisa på ett gemensamt sätt men framförallt för jämförelser mellan trafikslagen.

Även kravet på sekretess och uppgiftslämnarskydd försvårar många gånger möjligheterna till mer detaljerad redovisning. Detta blir speciellt märkbart när regioner önskar nedbruten statistik som stöd för sin samhällsplanering. Statistiksekretessen och uppgiftslämnarskyddet gör det många gånger inte möjligt att redovisa denna statistik.

Då informationen om godsmängder och gods-transporter enbart finns i relation till respektive trafikslag, finns det även en begränsad information om hur de olika trafikslagen samverkar i den totala kedjan av transporter. Detta innebär att en del av godset kan räknas flera gånger om en multimodal kedja existerar, men framförallt att avsaknaden av kunskap om hur och var omlastningsplatser och terminaler utnyttjas samt vilken väg godset färdas, leder till svårigheter att tolka existerande statistik i ett systemperspektiv.

Någon EU-reglering om de lätta lastbilarna finns inte, vilket innebär att kunskapen om vad de används till, hur långt de kör samt vad de lastar är mycket begränsad. Den pilotundersökning som Trafikanalys genomfört pekar dock mot att den största delen används inom hantverks- och servicesektorn, men de används även för distribution av varor. Pilotundersökningen var dock bara ett första steg mot att kunna ge en uppskattning av lätta lastbilars transportarbete.

Utvecklingsmöjligheter

Som påpekats i rapporten är kunskapen om godstransporterna ganska omfattande, men inte heltäckande. Det finns viktiga kunskapsluckor, men även brister i befintliga data då dessa är producerade i ett smalare syfte än vad som behövs för att bidra till en förståelse på system-nivå om transporter av gods.

Som ett led i en kontinuerlig kvalitetsförbättring av den statistik som producerats, fyller därför det godsråd som Trafikanalys är värd för, en viktig funktion. Godsrådet består av producenter och användare av den statistik som Trafik-analys producerar och ger en möjlighet för Trafikanalys att, tillsammans med externa producenter, presentera nyheter och förändringar i statiken, men även för användarna att föra fram synpunkter på den producerade statistiken.

Som tidigare påpekas styrs stora delar av statistikinsamlandet av de uppgifter Eurostat begär. Här utgör EU-kommissionens vitbok om framtida transport-politik (13) ett viktigt dokument. Eurostat har, bland annat, betonat att EU kommer att vilja följa upp målsättningarna i kommissionens vitbok. Detta innebär att både löpande "monitoring" och den större uppföljningen vid "Mid-term review" år 2016 (med 2015 års data) behöver förberedas genom en översyn av statistikinsamlingen.

Tre av målen lyder ungefär:

- "30% of road freight on distances longer than 300 km shift to other modes by 2030, and to more than 50% by 2050".
- "Halve the use of 'conventionally fuelled' cars in urban transport by 2030, and phase out by 2050"
- "CO₂-free city logistics by 2030"

Eurostat gör tolkningen att länderna bör förbereda sig för att kunna redovisa:

- Modal-split; Transport performance (tkm, pkm) by distance (</> 300 km) and mode of transport
- Urban mobility; freight and passenger, by type of fuel-technology

- Rural mobility; Passenger transport (pkm) by distance (</> 300 km) and mode of transport

För att åstadkomma detta behöver ett basår sättas, exempelvis år 2010, och där sedan specifika jämförelser görs år 2016, 2020 och 2030.

Exakt hur detta skall genomföras är i nuläget inte klart. Det kommer att krävas kontakter med både Eurostat och andra länders trafikansvariga myndigheter för att säkerställa att rapportering och använda mått är gemensamma mellan länderna. En första diskussion kommer att ske vid Nordiska transportstatistik-mötet i Norge under hösten 2012.

För godstransporterna är det dock klart att kunskapen om de multi- och intermodala kedjorna måste stärkas. Att godset kan lastas om en eller flera gånger på vägen och att kunskapen om var dessa omlastningsplatser och terminaler är placerade till vissa delar är begränsad, gör det i nuläget svårt att bedöma transporternas effektivitet. Trafikanalys har, med anledning av detta, inlett ett arbete där första steget är att kartlägga var omlastningsplatserna och terminalerna är belägna, för att i nästa steg kunna undersöka deras omfattning och funktion i transportkedjan. Kartläggningen bygger i nuläget på kända uppgifter om var omlastningsplatser och terminaler är belägna, men ett projekt finns skisserat tillsammans med SCB, där registerbaserad information kopplas samman med GIS för att effektivare identifiera framförallt slutna terminaler. I nästa skede är det av stor betydelse att försöka fånga kapaciteten och nyttjandegraden i alla omlastningspunkter, helst med hänsyn till specifika varuslag.

Det är i detta sammanhang även viktigt att kunna samla in och analysera mer detaljerad information om järnvägstransporter. Informationen finns idag hos Trafikverket, men är av sekretessskäl inte tillgänglig för Trafikanalys.

Även varuflödesundersökningen (VFU), som genomförs vart fjärde år, kan lämna viktiga bidrag till hur ofta multimodala transportkedjor utnyttjas. Syftet med VFU är att beskriva hur gods och varor transporteras från producent till konsument, främst för att förse den nationella godsmodellen, Samgods, med indata för simuleringar. För den kommande undersökningen, planerad att påbörjas år 2013, bör därför VFU mer inriktas på att fånga det totala flödet, med syfte att även beskriva multi- och intermodala kedjor. Det är i detta sammanhang även angeläget att göra en översyn av den indelning av gods och varor som idag används. Detta är bland annat angeläget för ny teknisk utrustning, som mobiltelefoner, läsplattor och liknande, som inte fanns när den varugrupsindelning som idag används utformades. Men det är också intressant att utveckla kunskapsunderlag som kategoriserar godset i grupper som relaterar till attributen för dess transporter.

För att bättre kunna beskriva trängselp Problemen i storstadsregionerna är en djupare insikt om de lätta lastbilarnas verksamhet viktig. Den pilotundersökning som Trafikanalys genomfört, visar att de flesta lätta lastbilarna återfinns inom hantverks- och servicesektorn samt att de kör ganska korta sträckor med lätt last. En intermittent undersökning, med ett större urval, skulle skapa möjligheter

för att ge en bättre beskrivning av hur de lätta lastbilarna används, men även möjligheten att följa utvecklingen av deras användning och andel i den centrumnära miljön.

Även kunskapen om de utländska lastbilarna är bristfällig. Den statistik som presenteras bygger på uppgifter från Eurostat, vilket innebär att den är baserad på de som uppgett att de utför trafik i Sverige. Om exempelvis oseriös cabotageverksamhet förekommer, hamnar denna utanför statistiken. Ett pågående forskningsprojekt hos Trafikverket, med deltagande av bland annat Trafikanalys och Transportstyrelsen, med mobil kameraregistrering av fordon och automatisk identifiering av landsspecifika registreringsnummer, visar att detta kan vara ett effektivt sätt att skatta antalet utländska fordon. Metoden kan även användas för få en bättre uppfattning av vägval, om flera kameror placeras på strategiska ställen.

Den generella utvecklingen i samhället och även i transportbranschen innebär en allt snabbare övergång till datoriserade system. Systemen används både för att säkerställa leveranser och för att hantera fakturor, men även i vissa fall som hjälp för att optimera vägval alternativt att i efterhand följa vägval. Uppgifterna kan i vissa fall vara mer detaljerade och ge ytterligare information jämfört med den information som samlas in på traditionellt sätt. Detta skulle kunna leda till en minskad uppgiftslämnarbörda om Trafikanalys kunde insamlas uppgifterna elektroniskt. Disparata system tillsammans med sekretessproblematik innebär dock att frågan måste utredas innan elektronisk insamling kan ske.

Bilaga 2: Regeringsuppdrag

2011-10-27

N2011/6017/TE

Näringsdepartementet

Trafikanalys
Sveavägen 90
113 59 STOCKHOLM

m.fl.



Uppdrag att redovisa ett kunskapsunderlag och nulägesanalys om transporter av gods

Regeringens beslut

Regeringen uppdrar åt Trafikanalys att redovisa ett kunskapsunderlag om hur godstransportsituationen ser ut i Sverige inom olika trafikslag såväl i storstadsregionerna som i små och medelstora städer samt i gles- och landsbygder. Trafikanalys ska också lämna förslag till hur statistiken och kunskapsuppbyggnaden på området kan utvecklas.

Trafikanalys ska särskilt belysa följande frågeställningar.

- Hur ser det samlade utbudet av godstransportlösningar ut och hur väl fungerar person- och godstransporter i ett systemperspektiv, i storstadsregionerna såväl som i små och medelstora städer samt i gles- och landsbygder.
- Hur väl fungerar övergångar mellan de olika trafikslagen för gods?
- Hur fungerar citylogistiken i Sveriges storstadsområden med fokus på hur bättre godsflöden i dessa områden kan frigöra kapacitet i transportsystemet?
- Hur ser godsflöden ut i Sverige inklusive gränsöverskridande transporter?

Kunskapsunderlaget ska översiktligt beskriva vad som påverkar transportköparnas överväganden vid val av transportlösningar, såväl på systemnivå som vid enskilda transporter.

Trafikanalys ska därtill redovisa faktorer som begränsar utvecklingen av effektiva godstransporter såväl i storstadsområden som i små och medelstora städer samt i gles- och landsbygder.

Trafikanalys ska även redovisa goda exempel av hur godstransporter genomförs i och utanför Sverige.

Trafikverket, Transportstyrelsen, Luftfartsverket och Sjöfartsverket ska bistå Trafikanalys med underlag och annat stöd som Trafikanalys behöver för att kunna genomföra uppdraget.

Trafikanalys ska senast den 4 juni 2012 redovisa uppdraget till Regeringskansliet (Näringsdepartementet).

Bakgrund

I beslut den 10 februari 2011 uppdrog regeringen åt Trafikanalys att redovisa ett kunskapsunderlag om hur arbetspendling ser ut i storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö, till och från dess omland med olika trafikslag (N2011/393/TE). Trafikanalys redovisade uppdraget den 31 maj 2011. I redovisningen pekar Trafikanalys på behovet av förbättrade beslutsunderlag av gods som har stor betydelse för samspelet mellan trafikslagen.

Resor och transporter är nödvändiga för att samhället ska fungera och de transportpolitiska målen och målstrukturen uttrycker den politiska inriktningen och prioriteringarna för att nå detta. Det övergripande målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det är en nödvändighet för Sveriges välstånd att effektivisera transportsystemet. I tillgänglighetsmålet lyfts fram att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet.

På regeringens vägnar



Catharina Elmsäter-Svärd



Marina Fransson

Likalydande till

Trafikverket
Transportstyrelsen
Sjöfartsverket
Luftfartsverket

Kopia till

Statsrådsberedningen/SAM

Finansdepartementet/BA

Näringsdepartementet/RT



Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.