

Kartläggning och kvantifiering av faktorer som har lett till en överflyttning av gods från väg till järnväg och sjöfart?

En kunskapssammanställning

Lisa Björk
Inge Vierth

The logo for VTI (Västra Transportinstitutet) consists of the lowercase letters 'vti' in a bold, sans-serif font. A thin red vertical line is positioned to the left of the logo.

VTI PM 2022:10
Utgivningsår 2022
vti.se/publikationer

Kartläggning och kvantifiering av faktorer som har lett till en överflyttning av gods från väg till järnväg och sjöfart

En kunskapssammanställning

Lisa Björk

Inge Vierth

Översatt titel: Modal shift transport from road to rail and sea that has taken place? A compilation of knowledge.

Författare: Lisa Björk, VTI (<https://orcid.org/0000-0002-9878-6923>), Inge Vierth, VTI (<https://orcid.org/0000-0001-6401-6536>)

Diarienummer: 2022/0051-7.4

Publikation: VTI PM 2022:10

Utgiven av VTI 2022

Kort sammanfattning

Överflyttning av gods från väg till järnväg och sjöfart är ett av tre övergripande mål (Näringsdepartementet, 2018) i Sveriges nationella godstransportstrategi (NGTS) som antogs 2018. Syftet med detta PM är att sammanställa ett kunskapsunderlag om överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart. Underlaget ska kunna användas av Trafikanalys i arbetet med slututvärderingen av NGTS.

Godsarbetets fördelning över olika trafikslag har legat relativt stabilt över tid under de senaste 20 åren. Den officiella statistiken presenteras som årligt aggregerade gods rörelser på svenskt territorium i godstransportarbete (ton-km) och godsmängd (ton). Det gör det svårt att uttala sig om förändringar i godsarbetets fördelning över olika trafikslag. Att godsets fördelning ligger stabilt kan vara ett resultat av att ingen överflyttning har skett alls, att överflyttning skett men i så liten omfattning att den inte syns i aggregerade siffror, eller att överflyttning har skett mellan alla trafikslag och i olika riktningar men med en liten resulterande nettoeffekt.

För att närma oss vilka konkreta faktorer som kan påverka överflyttning av gods från väg har vi i denna rapport valt att kombinera en litteraturgenomgång och fallstudier genom intervjuer med svenska aktörer. Aktörerna representerar transportköpare, transportföretag, hamnar och terminaler.

Genomgången visar att olika typer av generella styrmedel har möjliggjort och underlättat överflyttning, till exempel offentliga upphandlingar respektive avreglering av marknaden för godstransporter på järnvägen. Andra styrmedel har försvårat överflyttning, till exempel avgifter inom sjöfart. Företagen framhåller att det i första hand har varit möjligheten till att sänka kostnader som påverkat beslutet att transportera gods med järnväg eller sjöfart.

Nyckelord

Överflyttning, godstransportstrategi, uppföljning.

Förord

Regeringen presenterade i juni 2018 en nationell godstransportstrategi – *Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter*. Trafikanalys har regeringens uppdrag att årligen följa upp strategins genomförande under perioden 2018–2022, samt att redovisa en delutvärdering år 2020 och en slututvärdering år 2022.

Denna rapport beskriver och analyserar överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart och järnväg under perioden 2018–2022. Rapporten togs fram under våren 2022. Resultaten kommer att utgöra ett av underlagen till Trafikanalys slututvärdering av den nationella godstransportstrategin, som kommer att publiceras i slutet på 2022.

I arbetsgruppen har Lisa Björk och Inge Vierth ingått, Krister Sandberg har varit Trafikanalys projektledare.

Ett stort tack till alla personer som har ställt upp för intervjuer.

Stockholm, juni 2022

Inge Vierth
Projektledare

Granskare/Examiner

Axel Merkel, VTI.

De slutsatser och rekommendationer som uttrycks är författarens/författarnas egna och speglar inte nödvändigtvis myndigheten VTI:s uppfattning./The conclusions and recommendations in the report are those of the authors and do not necessarily reflect the views of VTI as a government agency.

Innehållsförteckning

Kort sammanfattning.....	5
Förord.....	6
1. Inledning	8
1.1. Bakgrund och motiv till rapporten	8
1.2. Syfte och målsättningar.....	10
1.3. Metod och begränsningar.....	10
1.4. Avgränsningar och definitioner.....	11
2. Överflyttningspotential och drivkrafter.....	12
2.1. Överflyttningspotential	13
2.1.1. Exempel på analys: Potential att flytta över norsk import på lastbil.....	15
2.2. Styrmedel för att påverka överflyttning från väg.....	15
2.2.1. Dagens styrmedel i Sverige	16
3. Långvarig godsöverflyttning från väg och överflyttningsförsök	19
3.1. Överflyttning till järnväg	19
3.1.1. Sverige	19
3.1.2. Exempel från Schweiz	23
3.1.3. Diskussion.....	24
3.2. Överflyttning till sjöfart	24
3.2.1. Sverige	24
3.2.2. Exempel från Norge.....	28
3.2.3. Diskussion.....	30
4. Diskussion och sammanfattande slutsatser.....	31
4.1. Aggregerade data kan dölja faktiska överflyttningar	31
4.2. Lönsamhet förklarar överflyttning till järnväg och sjöfart.....	32
4.3. Styrmedlens betydelse för överflyttningen	33
4.4. Överflyttning som mål eller medel?.....	33
Referenser	34
Bilaga 1. Frågor i strukturerade intervjuer och intervjuade personer	38
Intervjuade personer	38
Frågor.....	38

1. Inledning

1.1. Bakgrund och motiv till rapporten

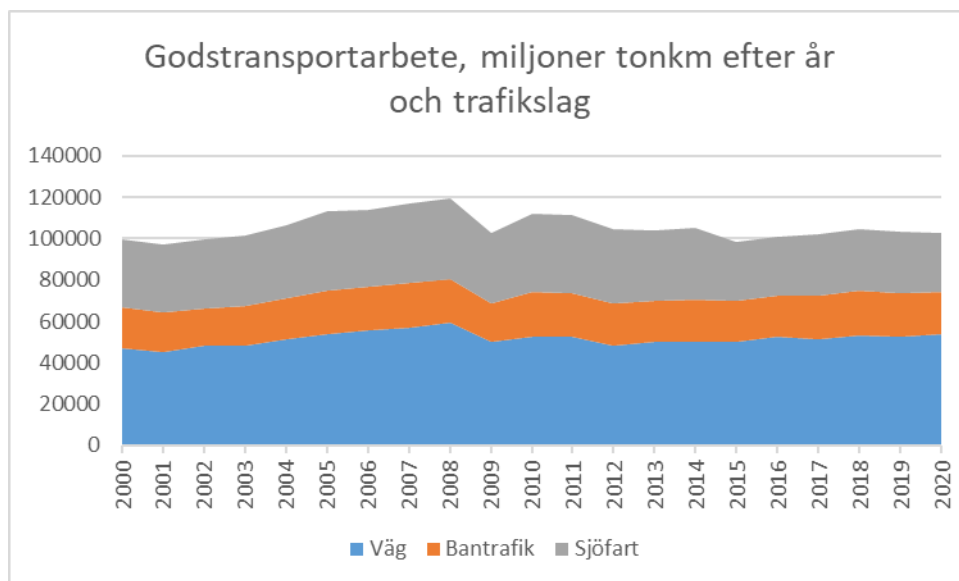
Idag pågår många försök att minimera de växthusgasutsläpp som genereras av godstransporter. De politiska satsningarna för att nå fossilfrihet inom transportsektorn utgår ifrån tre strategier: transporteffektivt samhälle, energieffektivisering av befintliga fordon och farkoster och förnybara drivmedel och energi (Prop 2019/20:65). Politiska målsättningar om att öka andelen transporter som går på järnväg och vatten i stället för på väg baseras på antaganden om att överflyttning kan bidra till att minska växthusgasutsläpp men även att det går att utnyttja befintlig infrastruktur mer effektivt, öka säkerhet på vägar samt minska buller och luftföroreningar i tätbefolkade områden. När EU:s vitbok togs fram uttrycktes den långsiktiga målsättningen för överflyttning till att senast 2030 flytta över 30 % av de långväga (över 300 km) godstransporterna på väg till järnväg eller vattenburna transporter och 50 % till 2050 (Europeiska kommissionen, 2011). En motsvarande kvantifiering av överflyttningsmål har inte återupprepats i senare dokument. I EU:s gröna giv uttrycks t.ex. endast att ambitionen är att flytta över en betydande andel av europeiska godstransporter som går på väg till järnväg och inre vattenvägar (Europeiska kommissionen, 2019). EU har drivit på olika satsningar för att bidra till överflyttning. Inom sjöfarten utgjorde programmen Marco Polo I-II en stor bidragsgivare för att främja överflyttning av gods från väg (European Court of Auditors, 2013). EU:s satsning European Year of Train¹ under 2021 syftade till att bidra till överflyttning av både gods och passagerare. Satsningen bidrog bland annat till nya kunskaper om järnvägens funktion. En del av dessa nya insikter har införlivats i förslagen om förändringar i kraven inom EU:s Trans-European Transport Network (TEN-T) som syftar till att skapa ett multimodalt transportnätverk.² Kraven inkluderar t.ex. omlastningsterminaler, högre hastigheter på järnväg och minskade väntetider vid gränser, samt ökad andel långväga och internationella tågresor.

I Sveriges nationella godstransportstrategi (NGTS) är överflyttning av gods från väg till järnväg och sjöfart ett av tre övergripande mål (Näringsdepartementet, 2018). Förutom överflyttning ska strategin bidra till att de transportpolitiska målen nås och stärka näringslivets konkurrenskraft. Den nationella godstransportstrategin har bland annat resulterat i att regeringen har utsett en nationell samordnare för att främja överflyttning till inrikes sjöfart och närsjöfart (mer information finns i avsnitt 2.2.1), att Trafikverket utrett hinder för ökad omlastning till järnväg (Trafikverket, 2019) samt tagit fram en Färdplan för överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart (Trafikverket, 2020a).

Politiska ambitioner till trots ligger godsets fördelning mellan trafikslagen stabilt över tid, såväl i Sverige som i Europa. I Figur 1 visas fördelningen av godstransportarbete i Sverige efter år och trafikslag. Det är tydligt att fördelningen ligger relativt konstant på denna aggregerade nivå. År 2020 stod vägsektorn för drygt hälften, järnvägen för ca 20 % och sjöfarten (godstransporter på inre vattenvägar och kustsjöfart) för knappt 30 % av godstransportarbetet.

¹ [European Year of Rail \(europa.eu\)](https://european-council.europa.eu/media/en/press-articles/default/attachment/?id=11444)

² [Carriage details | Legislative Train Schedule \(europa.eu\)](https://european-council.europa.eu/media/en/press-articles/default/attachment/?id=11444)



Figur 1. Godstransportarbete (ton-km) efter år och trafikslag. Källa: <https://www.trafa.se/ovrig/transportarbete/Trafikanalys> (2022).

Enligt Trafikanalys uppdragsbeskrivning åt VTI ska effekterna redovisas genom att, om möjligt, presentera förändringar i trafikslagens fördelning på transportarbete (ton-km) och godsmängder (antal transporterade ton) som kan antas vara till följd av överflyttning. Den officiella statistiken är dock aggregerad över alla gods rörelser under ett år. På en sådan aggregerad nivå är det svårt att urskilja hur konkurrenskraften mellan trafikslag har utvecklats, och vilka ev. överflyttningseffekter detta har resulterat i, mätt i transportarbete eller godsmängder. Godstransportarbete (ton-km) är ett mått konstruerat som produkten av den transporterade mängden gods i ton och transportsträckan i kilometer. Detta mått är svårtolkat på aggregerad nivå eftersom det inte framgår om och på vilket sätt företagens godstransportefterfråga (i ton) och transportavstånden (i kilometer) har förändrats. Ytterligare en faktor som försvårar möjligheten att följa upp transportarbetets fördelning på de olika trafikslagen är att statistiken enbart inkluderar transportarbete på Sveriges territorium. Detta innebär t.ex. att sjötransportarbetet ökar om LKAB fraktar mer malm via Luleå i stället för via Narvik. Att godsets fördelning ligger stabilt i aggregerad statistik kan alltså vara ett resultat av att ingen överflyttning har skett alls, att överflyttning skett men i så liten omfattning att den inte syns i aggregerade siffror, eller att överflyttning har skett mellan alla trafikslag och i olika riktningar men med en liten resulterande nettoeffekt.

Osäkerhet om vad som döljer sig i den aggregerade årliga statistiken försvårar möjligheten att genomföra studien enligt beskrivningen till VTI. I denna rapport har vi valt att kombinera en litteraturgenomgång och intervjuer med svenska aktörer för att analysera vilka faktorer som påverkar överflyttning i konkreta fall, inklusive misslyckade försök (se vidare under 1.3). Intervjupersonerna representerar transportköpare (COOP, byggföretaget Lindbäcks och Trafikverket), ett transportföretag med fokus på intermodala transporter (LOGS) och hamnar och terminaler (APM-Terminals och Mälarhamnar). De fall som lyfts fram i intervjuerna är dock varken representativa för överflyttningsbeslut i allmänhet, eller storleksmässigt indikativa om vilka överflyttningsmängder som genomförts över tid i Sverige. Fallen exkluderar dessutom överflyttningar från järnväg och sjöfart till väg (så kallade modal back shifts), t.ex. fall då transportköpare flyttar gods till vägtransporter eftersom möjligheten att använda tyngre/längre lastbilar har gjort vägtransporter attraktivare än konkurrerande järnvägs-/sjöfartstransporter. Exemplet ger dock en insyn i vilka faktorer som kan påverka överflyttning och vilka exempel på överflyttning som kan betraktas som någorlunda kända i branschen.

1.2. Syfte och målsättningar

Syftet med denna rapport är att sammanställa ett kunskapsunderlag om överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart. Rapporten utgör ett av flera underlag för Trafikanalys arbete med att utvärdera och följa upp av genomförandet av den nationella godstransportstrategi (NGTS) under perioden 2018–2022 på regeringens uppdrag.

Uppdraget har följande övergripande målsättningar:

- Kartlägga och kvantifiera den överflyttning som skett i Sverige. Om möjligt även identifiera exempel från andra länder.
- Effekter och faktorer ska, om möjligt, kvantifieras i form av transportarbete (ton-km) och transporterade godsmängder (ton). Ifall det är möjligt ska även en uppdelning per varugrupp göras.
- Övergripande observationer om använda metodansatser i de studier som identifierats ska inkluderas.

1.3. Metod och begränsningar

För att identifiera faktorer som kan påverka företagens val av transportlösning och överflyttningspotentialer utgår vi från en databas över styrmedel som införts i Europa för att främja överflyttning av gods från väg till järnväg och sjöfart, samt utvärderingar av styrmedlen i de fall sådana förekommer (se Takman & Gonzalez-Aregall, 2021). Databasen har sammanställts under projektet MOSEL finansierat av Naturvårdsverket (se Björk & Vierth, 2022). Databasen inkluderar de 93 identifierade styrmedel som uppfyller kraven att:

- vara riktade mot att skifta godstransporter från väg till sjöfart och järnväg och/eller ha ett tydligt fokus på att reducera vägtransporter
- vara införda av statliga eller regionala aktörer
- vara införda efter 2000

I de fall styrmedlen har utvärderats ex-post innehåller databasen även information om dessa studier.

En av slutsatserna från MOSEL-projektet är att det finns mycket få utvärderingar av effekterna av styrmedel som direkt syftar till att påverka överflyttning (se vidare i Takman & Gonzalez-Aregall, 2021). Det är därför svårt att identifiera representativa fall och att utifrån dessa uttala sig om överflyttning generellt och att kvantifiera godsmängd och transportarbete per trafikslag, för vissa varugrupper eller segment i statistiken. För att fördjupa förståelsen för överflyttningspotential och ge kvantifierade exempel på överflyttning som ägt rum, inklusive exempel på försök som inte realiserats eller misslyckats, används i denna rapport strukturerade intervjuer med nyckelpersoner i Sverige. Kriterierna för att identifiera intervjupersoner är att de ska kunna representera ett fall av någorlunda omfattande och långvarig överflyttning som ägt rum efter år 2000 och kan kvantifieras. Urvalet utgår från litteratur om svensk överflyttning samt personliga kontakter. Denna urvalsmetod innebär att vi kan ha missat de fall som inte har omskrivits eller är kända. Med avseende på företagens sekretess är det också svårare att identifiera ej lyckade överflyttningar. Vi vill understryka att de fall som identifierats används för att belysa *möjliga* drivkrafter bakom genomförda överflyttningar. Frågorna som har ställts och namnen på de intervjuade personerna listas i Bilaga 1. Intervjuerna har skett via telefon och samtliga aktörer vi kontaktade svarade på frågorna som vi ställde.

Utöver fallen från Sverige har illustrativa fall från Norge respektive Schweiz valts ut genom kontakt med aktörer inom nätverket OECD ITF och norska Transportøkonomisk institutt. Precis som för de svenska fallen är dessa inte representativa för överflyttning generellt.

1.4. Avgränsningar och definitioner

Effekter avseende utsläpp, säkerhet, etc. ingår inte i uppdraget.

Fokus är begränsat till tyngre godstransporter på väg, sjöfart och järnväg. Stadsdistribution, t.ex. last mile via cykel och elmoped, ligger därmed utanför ramarna för detta uppdrag.

I vissa fall som presenteras används en bred definition av ordet överflyttning. I dessa fall har gods inte transporterats på väg alls, utan transportupplägget har startat direkt med en järnvägs- eller sjöfartslösning. Där är bedömningen att liknande transportupplägg i de flesta fall fraktas på väg och att fallet därför kan ge inblick i vilka förutsättningar och hinder som krävts för att välja bort vägtransport.

2. Överflyttningspotential och drivkrafter

Politiskt motiveras överflyttning genom att det bidrar till att minska externaliteter förknippade med utsläpp, buller och trängsel. Från varuägarnas/transportutövarnas perspektiv är motiv för överflyttning snarare förenade med möjlig kostnadsminskning och uppfyllande av krav från konsument eller transportköpare.

Det finns många faktorer som avgör hur det slutliga transportupplägget ser ut (Holguín-Veras *m.fl.*, 2021). För att överflyttning från väg överhuvudtaget ska kunna vara ett alternativ, måste det finnas konkurrenskraftiga järnvägs- och sjöfartsalternativ. Konkurrenskraften för dessa alternativ beror i hög utsträckning på infrastruktur och geografi (Brogan *m.fl.*, 2013). Långa kuststräckor eller väl förbundna inre vattenvägar kan gynna sjöfart medan berg kan försvåra för järnväg. Infrastrukturens uppbyggnad i nätverk och noder påverkar i sin tur utbudet av olika transportalternativ och hur väl de kompletterar och/eller konkurrerar med varandra. Sjöfarten begränsas eller möjliggörs genom utbudet och kvaliteten på hamnar, farleder och den infrastruktur som förbinder hamnar med järnväg och väg. Järnvägens konkurrenskraft beror i sin tur på spårdragning och -kapacitet. En tumregel som ofta nämns i policydokument är att väg oftare kan konkurrera över kortare avstånd, jämfört med järnväg och sjöfart (t.ex. Trafikverket, 2019). T.ex. bedöms i EU:s vitbok från 2011 att tåg och sjöfart framför allt kan konkurrera med vägtransporter på avstånd om minst 300 km (EU-kommissionen, 2011). Utöver infrastruktur spelar omvärldsfaktorer stor roll för hur transportutbudet utvecklas, t.ex. demografi, placering av industrier och logistikcentraler samt förändrade regler och styrmedel.

Det som i första hand påverkar varuägare och transportörers (här samlingsnamn för olika aktörer involverade i att transportera en vara) val av transportupplägg är kostnad, tidsåtgång och tillförlitlighet men även faktorer som service, säkerhet och miljömässighet (Flodén & Woxenius, 2017). Dessa faktorer påverkas i sin tur av vilken vara som ska transporteras, vart transporten ska gå, samt volymen/vikten.

Transportkostnaden avgörs av kostnader relaterade till själva transporten, som antal omlastningar, drivmedel, skatter och avskrivning på fordon, men också på olika tjänster kopplade till upplägget och försäkring. Kostnaden påverkas till exempel av infrastrukturavgifternas nivå och struktur (banavgifter, farledsavgifter) samt av bränsleskatter och skatteundantag eller -nedsättningar. Trafikanalys (2019) uppskattar att omlastningskostnaden vid transporter utgör en mycket högre andel av den totala transportkostnaden för järnväg och sjöfart, jämfört med vägtransporter.

Tidsåtgången (som också påverkar kostnader) för transporten beror på avståndet, typ av vara, tillgängliga förbindelser och antal omlastningar och deras längd. För vissa typer av varor är en snabb leverans mer kritisk än för andra, t.ex. kylt vaccin jämfört med malm. För andra varor kan en långsammare, men tillförlitlig, transport vara ett sätt att minska kostnaderna för lagerhållning (Windisch & de Jong, 2010). Tillförlitligheten av ett transportupplägg påverkas av planering, men även av mer eller mindre oförutsedda händelser som infrastrukturarbeten, olyckor och extremväder (Kaack *m.fl.*, 2018). Under Covid-19 pandemin har containerbristen i sjöfarten tydliggjort hur snabbt tillförlitligheten i etablerade transportkedjor kan försämrast till följd av snabba skiften i transportutbud och -efterfrågan.

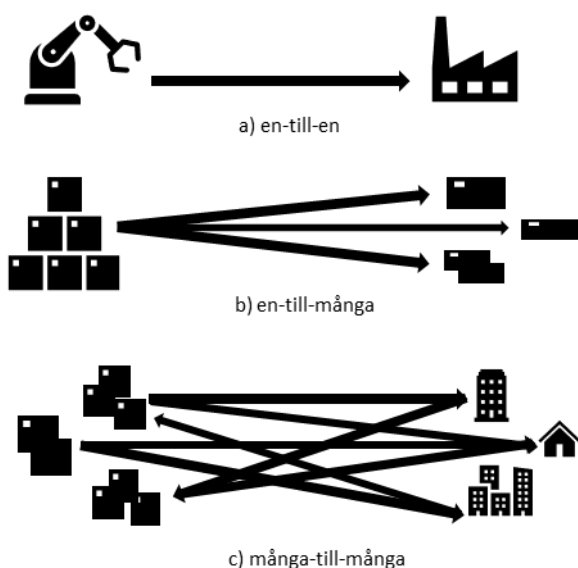
I projektet MOSEL uttryckte intervjuade varuägare och transportörer att det mesta godset redan går med det trafikslag som är mest kostnadseffektivt (Björk & Vierth, 2022). De barriärer för överflyttning av gods från väg som identifierades i intervjuerna rörde kostnad, flexibilitet och tillgänglighet på framför allt järnväg men även underhåll av spår och hamninfrastruktur. Av de beteendemässiga barriärerna lyftes kontraktstid och vanemässiga beslut. En del menade att många logistiklösningar, när de väl är på plats, tar tid att förändra. Dels eftersom kontrakten löper över många år, dels eftersom många av aktörerna inom logistikkedjan fortsätter med samma upplägg oavsett utvecklingen runt omkring. Det tar tid att upprätta nya relationer och obeprövade transportupplägg kan innebära

oförutsedda risker och därmed kostnader. Vissa menade att den verkliga möjligheten till förändrade logistikupplägg endast uppstår vid större organisationsförändringar.

2.1. Överflyttningspotential

Den teoretiska potentialen för överflyttning, givet olika sträckor, varugrupper eller prisförändringar, studeras framför allt i modeller ur en ex-ante ansats. En utgångspunkt för att analysera överflyttningspotentialen, är att den transportlösning som äger rum idag är den som bäst tillgodoser de behov som varuägaren har (pris, tid, tillförlitlighet) och de möjligheter och hinder som transportören möter (geografi, varukaraktär, tillgänglighet, etc.). Genom att analysera hur fraktpriser, tidsåtgång och tillgänglighet förändras för olika transportval och i olika situationer kan kostnader uppskattas och jämföras och överflyttningspotentialen ringas in. Givet att det finns tillgängliga alternativ till vägtransport, kan elasticitetsstudier vara ett sätt att studera hur transportefterfrågan kan förväntas förändras när kostnader och tidsåtgång för olika trafikslag förändras. Givet att marknaden reagerar på prisförändringar, kan elasticiteter ge indikationer på i vilka situationer t.ex. ekonomiska styrmedel, eller styrmedel för att effektivisera terminalhantering, etc., skulle kunna påverka transportval. Det finns en del studier som visar att priskänsligheten – när det kommer till val av transport på kort sikt – är relativt låg, vilket innebär att kostnadsförändringarna måste vara stora, eller att andra variabler än kostnad också måste förändras, för att påverka transportbeslut på kortare sikt (se t.ex. Vierth *m.fl.*, 2020). Den teoretiska potentialen att flytta över gods idag, givet befintliga rutter och upplägg, kapacitetstilldelning och (små) förändringar i priser säger dock lite om det överflyttningssutrymme som kan uppnås givet nya infrastrukturinvesteringar, etablering av nya rutter och (större) förändringar i pris mellan olika transportupplägg.

För att exemplifiera hur utgångspunkten för en ex-ante analys skulle kunna se ut presenteras tre typiska transportbehov i Figur 2. I a) illustreras behovet av att transportera en homogen vara till en enskild destination. Efterfrågan på transporter är återkommande och förutsägbar och lagerhållning inte särskilt kostsam. Detta skulle t.ex. kunna vara malmtransporter eller transport av träprodukter. I denna typ av situation kan ofta järnväg och sjöfartsupplägg vara konkurrenskraftiga. I b) illustreras i stället en situation där heterogena varor behöver distribueras från ett ställe till många olika destinationer. Här är efterfrågan mindre förutsägbar och lagerhållning dyrare. Det kan handla om ett logistikcenter som möjliggör vidare transport. I detta fall kan det vara svårare för järnväg och sjöfart att konkurrera, i alla fall på mer än delar av sträckan (och då tillkommer de ovan nämnda omlastningskostnaderna). För situationerna i både a) och b) kan möjlighet till samlastning och transport i enhetslaster - och givetvis utbudet av sjöfart- och järnvägstransport - vara avgörande för att sjöfart och järnväg ska kunna konkurrera om (delar av) transportbehoven. Slutligen illustreras i c) ett behov av att transportera heterogena varor från många olika platser till många olika destinationer. I denna situation är efterfrågan minst förutsägbar och lagerhållning dyr. Transportuppläggen behöver kunna erbjuda mycket flexibilitet och det är svårt för sjöfart och järnväg att konkurrera på mer än delar av sträckor.



Figur 2. Illustration över tre typiska transportbehov. I a) illustreras hur en homogen vara behöver transporteras från ett ställe till ett annat; b) visar en situation där transportbehovet är att transportera varor från ett ställe till många destinationer; slutligen visar c) ett behov av att transportera varor från många olika platser till många destinationer. Egen bearbetning från Combes & Niérat (2021).

Godstransportmodeller, som den svenska Samgods, används ofta för att analysera överflyttningspotential eller för ex-ante analyser av styrmedel för att påverka överflyttning. I Samgods kan t.ex. effekterna av infrastrukturförändringar eller prisförändringar på fördelningen av godstransporter för olika trafikslag studeras. Norska transportøkonomisk institutt, TØI, (Mjøssund *m.fl.*, 2020) har gjort en genomgång över godstransportmodeller och hur de kan förväntas – och behöver – utvecklas för att analysera transportutveckling framöver. När det gäller möjligheten att studera överflyttning pekar sammanställningen på att få godstransportmodeller tar hänsyn till intermodala transportkedjor. Vad som inkluderas i en transportkedja varierar också mellan modeller, t.ex. olika grad av detaljer kring processer (t.ex. omlastning och konsolidering), system (nätverk och noder), beteenden (mottagares och avsändares val och preferenser) och begränsningar (kontrakt, regler, konkurrens, etc.). Samtidigt pågår en utveckling mot att inkludera fler faktorer som kan förklara logistikval i modellerna. För att förbättra förutsättningarna för prognostisering och styrmedelsutveckling bedöms modellerna behöva utvecklas med avseende på hur information om varu- och transportpriser uppdateras, modellering av beslutsfattande kopplade till strukturella förändringar i t.ex. produktion, lagerhållning och distributionsnoder, samt modellering av nya framdrivningssystem och begränsningar (t.ex. räckvidd). En av de stora utmaningarna som identifieras för att kunna tillgodose analysbehoven är att tillräckligt snabbt kunna förse modeller med relevant indata och utifrån nya data genomföra nödvändiga uppdateringar.

Modelleringen i Samgods baseras på information från Varuflödesundersökningen. Undersökningen är den mest omfattande och systematiska insamlingen av information om den svenska godstransportmarknaden. Resultaten från den senaste undersökningen presenteras under hösten 2022. De analyser som görs i Samgods idag baseras på den senaste undersökningen som publicerades 2016. Eftersom informationen ligger till grund för prognoser om transportflöden och planering är det inte otänkbart att både målsättningar och styrmedel kan komma att revideras utifrån de analyser som den nya informationen tillåter.

2.1.1. Exempel på analys: Potential att flytta över norsk import på lastbil

Potentialen att öka import av gods med sjöfart och järnväg i stället för lastbil har analyserats av norska TØI (Mjøsund *m.fl.* 2019). För internationella varuflöden över 300 km som idag går på lastbil, men där det redan finns etablerade förbindelser via sjöfart och järnväg, bedöms det finnas teoretisk potential för överflyttning. När det gäller godsmängd (ton) bedöms störst potential för överflyttning från lastbil till framför allt sjöfart finnas för import med lastbilstransporter från Danmark och Sverige.

Majoriteten av importerade godsmängder, ca 75 %, sker med sjöfart. Sjöfartens roll för import bedöms ha ökat de senaste åren (2003–2017), bland annat för import av gods från Sverige. Framför allt har import med containerfartyg ökat. Import via järnväg, som idag står för ca 1 % av importerade godsmängder, har minskat betydligt sedan 2008. Import med lastbil står för ca 22 %, men har ökat under 2003–2017. Inom Europa är Sverige det viktigaste landet för norsk import och 59 % av godsmängderna importeras med lastbil.

I rapporten lyfts att det råder obalans i vissa handelsflöden i bemärkelsen att mer gods importeras på lastbil än exporteras. Denna obalans är särskilt stor för import från Västra Götaland (som utgör en viktig nod för handelsflöden till och från Osloregionen). En av anledningarna som lyfts är den etablering av centrallager som skett i södra Sverige och som möjliggör en ökad import från lågkostnadsländer med vidare distribution till Norge. Eftersom lönekostnaderna utgör en stor andel av transportkostnaden har konkurrenskraften för transporter som går med utlandsregistrerade lastbilar ökat, jämfört med t.ex. sjöfart. Dessutom har den generella ökningen av längre och tyngre lastbilar ytterligare reducerat enhetskostnaderna per ton transporterat gods på väg.

För att närmare studera potentialen för överflyttning för olika segment (sträckor och varugrupper) analyseras fyra handelsrelationer mer ingående med hjälp av den norska nationella godstransportmodellen: import av styckegods från Hamburg, import av metall från Göteborg, import av papper från Malmö och import av styckegods från Göteborgsregionen. Analyserna visar att lastbil (inkl. längre och tyngre lastbilar) är väsentligt billigare och mer tidseffektivt jämfört med tåg och sjöfart för de analyserade varuflödena mellan Göteborg och Oslo. För järnväg beror detta på att sträckan är för kort (runt 200 km) för att uppväga de höga omlastningskostnaderna. För transport av pappersprodukter från Malmö visar analysen att en transportlösning med järnväg (vagnslast) Malmö-Drammen och därefter omlastning till lastbil Drammen-Oslo kan vara marginellt mer kostnadseffektivt än en renodlad lastbilstransport. Sjöfart bedöms vara det mest kostnadseffektiva alternativet för import av styckegods från Hamburg, givet att volymerna kan konsolideras med andra varor.

2.2. Styrmedel för att påverka överflyttning från väg

Det är generellt svårt att urskilja hur styrmedel som syftar till att realisera överflyttning påverkar aktörers beslut om transportupplägg jämfört med andra styrmedel riktade mot transportsektorn. Det är än svårare att urskilja styrmedels effekter på överflyttning från andra förändringar på marknaden som t.ex. effekterna av regionalpolitik, energi- och bränslebeskattning, demografisk utveckling samt standardisering och teknikutveckling. Inom projektet MOSEL undersöktes i vilken mån införda styrmedel för att främja överflyttning från väg till järnväg och sjöfart hade utvärderats och, om möjligt, vilka effekter som dokumenterats. Slutsatsen var att det finns mycket få utvärderingar (ex-post) om styrmedel för att påverka överflyttning till sjöfart och tåg. De effekter som kartlagts är dessutom sällan kvantifierade (Gonzalez-Aregall *m.fl.*, 2021; Takman & Gonzalez-Aregall, 2021). Generellt finns få utvärderingar av styrmedel som införts för att påverka klimatskadliga utsläpp i transportsektorn (Lång & Björk, 2021).

En anledning är att det finns få styrmedel som enbart syftar till att gynna överflyttning. Det innebär att just godsöverflyttning sällan är en av de faktorer som utvärderas när det gäller bredare styrmedel i transportsektorn. Det finns såklart undantag. I Sverige har t.ex. effekterna av att förändra högsta

tillåtna längd- och viktdimensioner på lastbilar och tåg på godsets fördelning på olika trafikslag analyserats (Pålsson *m.fl.*, 2017), liksom konsekvenserna av avreglering av järnvägen för transporter på järnväg (Flodén & Woxenius, 2017), och upphandlingskrav inom sjöfarten (Sjöstrand *m.fl.*, 2020).

En annan anledning till bristen av uppföljningar är att analys på en mer disaggregerad nivå delvis kräver mer detaljerad information än den som samlas in genom den officiella statistiken. I aggregerad statistik är det, som redan nämnts, svårt att urskilja vilken överflyttning som skett och än svårare att kvantifiera effekten av styrmedel.

Eftersom det råder brist på utvärderingar av styrmedlen, riskerar specifika styrmedel för att gynna överflyttning att vara kostsamma i förhållande till de samhällsekonomiska nyttor som de bidrar till i jämförelse med mer generella styrmedel.

Trafikverket har uppmärksammat svårigheten att prioritera och följa upp åtgärder för att främja överflyttning i sin Färdplan för överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart (Trafikverket, 2020a). En av de särskilda åtgärderna som lades fram var att ”ta fram en tydlig målsättning och nyckeltal för överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart”. Trafikverket har sedan dess landat i att det inte är ändamålsenligt att ta fram en övergripande målsättning för just överflyttning. Det är inte självklart att överflyttning i sig bidrar till att nå de redan uppsatta miljö- och klimatmålen, menar de. Trafikverket resonerar att det dessutom finns vissa nyckeltal för samordnaren för sjöfart genom den handlingsplan som tagits fram (Garberg, 2022). Trafikverket har beslutat att de, tillsammans med Trafikanalys, i stället ska arbeta med att utveckla metoder för att följa och mäta utvecklingen av överflyttning mer systematiskt. En första utmaning är att utnyttja befintlig statistik på nya sätt för att analysera överflyttning på en mer detaljerad nivå än den som syns i den aggregerade statistiken över transportarbetet. På längre sikt planerar Trafikverket att stötta Trafikanalys i att utveckla nya metoder för att mäta överflyttning.

2.2.1. Dagens styrmedel i Sverige

I Sverige finns tre styrmedel, alla instiftade 2018, som direkt syftar till att påverka överflyttning av gods från väg, eller förhindra överflyttning av gods till väg.

Miljökompensation för järnväg instiftades 2018 och har förlängts till 2025 (Förordning 2018:675). I förordningen förklaras stödet syfta både till att stärka järnvägens konkurrenskraft och bidra till överflyttning från väg till järnväg. För perioden 2021–2025 är 400 miljoner kr budgeterat. Stödet betalas ut retroaktivt i relation till antalet ton-km gods som transporterats på järnväg (malmtransporter undantagna sedan 2021). Det nuvarande beloppet är beräknat till 0,084 kr per ton-km (Trafikverket, 2021). Ingen dokumentation om överflyttning från väg krävs för att stödet ska tilldelas den sökande. Trafikverket har genomfört en uppföljning av stödet baserat på enkäter skickade till de 16 företag som beviljats miljökompensation. De svarande menar att systemet har bristande förutsägbarhet eftersom det betalas ut retroaktivt och som en andel av det totala transportarbetet på järnväg av de som ansökt om stöd (sedan 2021 ingår inte stöd till järnmalm). De svarande lyfter också att det är inte går att bevisa att stödet har bidragit till att sänka transportköparnas priser. Trafikverket påpekar i samma rapport att stödet snarare förväntas förhindra överflyttningseffekter från järnväg än tvärtom (Trafikverket 2021).

Ekobonus för sjöfart introducerades 2018 med en årlig budget på 50 miljoner kr (Förordning 2018:1867) och har förlängts till 2022. Stödet kan sökas av redare för att förbättra befintliga eller starta upp nya sjöfartsupplägg givet att de kan dokumentera en förväntad överflyttning. Subventionen ska bidra till att minska kostnaden direkt förknippad med att starta upp en ny transportlösning med sjöfart. Förväntningen är att upplägget ska vara affärsmässigt bärkraftigt efter tre år. För att beviljas stöd måste transportupplägget bedömas ge upphov till lägre externa kostnader, jämfört med samma transport på väg. Varje ton-km överflyttat gods från lastbil till sjöfart beräknas i genomsnitt minska koldioxidutsläppen med hälften. De externa effekterna från transport på lastbil beräknas till 6 öre per

ton-km medan motsvarigheten för sjöfart beräknas till 1,5 öre. Stödet betalas ut i relation till det utförda transportarbetet (men utan krav på uppföljning av faktiska klimat- och miljöeffekter). Stödets effekter på realiserad överflyttning har hittills inte utvärderats. Region Skåne har inom ett projekt om hamnarnas konkurrenskraft intervjuat ett urval hamnar, bl.a. med avseende på hamnarnas syn på ekobonus (Stelling *m.fl.*, 2019). De åsikter som lyfts handlar om att stödet inte är tillräckligt för att det ska avspeglas i transportköparnas priser, att det borde breddas för att även kunna täcka kostnader förknippade med omlastning samt utmaningar förknippade med att hantera semi-trailers och containrar utan förare. I Norge finns ett liknande stöd för att stötta uppstart av sjöfartslinjer som kan konkurrera med vägtransporter. Stödet instiftades 2017 och uppskattades ha bidragit till att 760 000 ton gods flyttats från väg till sjöfart år 2021, motsvarande nästan 47 000 färre lastbilar. Sammanlagt har 175 miljoner NOK betalats ut.³

I mars 2022 redovisade Trafikverket förslag på en breddad ekobonus, till stor del baserad på en rapport av Trafikanalys (2019). Förslaget innebär att stödformen ekobonus breddas så att den även främjar intermodala godstransporter, bland annat genom att bevilja stöd till utveckling av terminaler och informationstjänster. Precis som nuvarande ekobonus föreslås stödet endast kunna beviljas givet att de uppskattade externa kostnaderna för föreslagna transportupplägget är lägre än för motsvarande transport enbart på väg. Stödet föreslås även kunna omfatta förberedande arbete som bedöms nödvändigt för att på sikt kunna söka ytterligare stöd. En av fördelarna som lyfts fram är att ett breddat stöd kan möjliggöra processer och investeringar som generellt kan sänka kostnader för omlastning.⁴

Det tredje styrmedlet är den samordnare för inrikes sjöfart och närsjöfart som Trafikverket utsett för perioden 2019–2024 på uppdrag av regeringen (N2018/04482). Syftet är att etablera dialog med olika aktörer inom sjöfarten, bland annat hamnar, samt undersöka tillgänglighet och möjlig utveckling för logistiken i och kring hamnar för att möjliggöra överflyttning till sjöfart. Möjliga lösningar som tagits upp inom ramen för samordnarens uppdrag är att öka informationen om multimodala transportupplägg, etablera regionala godsråd, etablera fler dialoger och samarbeten mellan olika aktörer som involveras i transportbesluten, samt villkora offentliga medel och upphandlingar.⁵ Uppdraget har förändrats vid två tillfällen (se I2020/03042 och I2022/00180). Vid det första tillfället utökades uppdraget med att utmana hamnar så att de vidtar konkreta åtgärder för att med hamnavgifter skapa incitament för överflyttning till sjöfart samt gynna en omställning till fossilfrihet. Vid det andra tillfället gavs samordnaren i ytterligare uppdrag att föra dialog med Sveriges Hamnar och Sjöfartsverket för att få till stånd likvärdiga miljö- och klimatstyrningsincitament i hamn- och farledsavgifterna, kartlägga miljö- och klimatstyrningsincitament i utländska hamnar samt utreda förutsättningarna för gröna sjöfartskorridorer och hur de kan bidra till minskade utsläpp inom sjöfarten, i linje med Clydebankdeklarationen som antogs på COP26.⁶

Tilläggsuppdragen har mycket större fokus på att gynna en omställning av fartygsflottan än att främja överflyttning. Regeringen har även i budgetpropositionen för 2022 aviserat ett införande av en klimatkompensation för sjöfarten på 300 miljoner kronor per år för 2023 och 2024. På uppdrag av regeringen levererade Sjöfartsverket i april 2022 ett förslag på hur denna klimatkompensation bör utformas på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt för att förändra farledsavgifterna och därigenom

³ [760,000 tonnes moved from road to sea – ShortSeaShipping](#)

⁴ Även i Nederländerna har just behovet av att involvera många olika processer och aktörer identifierats som nyckeln för att möjliggöra överflyttning av gods från väg. Sedan 2014 har fokus legat på att utveckla godskorridorer för att optimera flöden på existerande och planerad infrastruktur för att lösa utmaningar kopplade till flaskhalsar och minimera behovet av investering i nya vägar. Framför allt handlar satsningarna på utveckling av informationstjänster och multimodala logistiknoder som kan underlätta att flytta gods från väg till järnväg, sjöfart och rörledningar. Det bedöms fortfarande vara för tidigt för att kunna bedöma effekterna av satsningarna (ITF, 2022).

⁵ Se till exempel: [Göteborgs hamn satsar på närsjöfart – Dagens Logistik](#)

⁶ [COP 26: Clydebank Declaration for green shipping corridors - GOV.UK \(www.gov.uk\)](#)

främja överflyttning av gods till sjöfart. Förslaget innebär i korthet att farledsavgifterna sänks och att de delar av avgiften som ger incitament för ökad miljö- och klimathänsyn stärks⁷ Att fokus riktas mot att generellt reducera klimatpåverkan i fartygsflottan snarare än överflyttning i sig indikerar en eventuellt förändrad syn på hur överflyttning ska betraktas, där överflyttning i högre grad betraktas som ett medel än ett mål i sig.

⁷ [Regleringsbrev 2022 Myndighet Sjöfartsverket - Ekonomistyrningsverket \(esv.se\)](#); [Sjöfartsverket föreslår sänkta farledsavgifter med 23 procent \(sjofartsverket.se\)](#); [Avgiftsförändringar 2023 \(sjofartsverket.se\)](#)

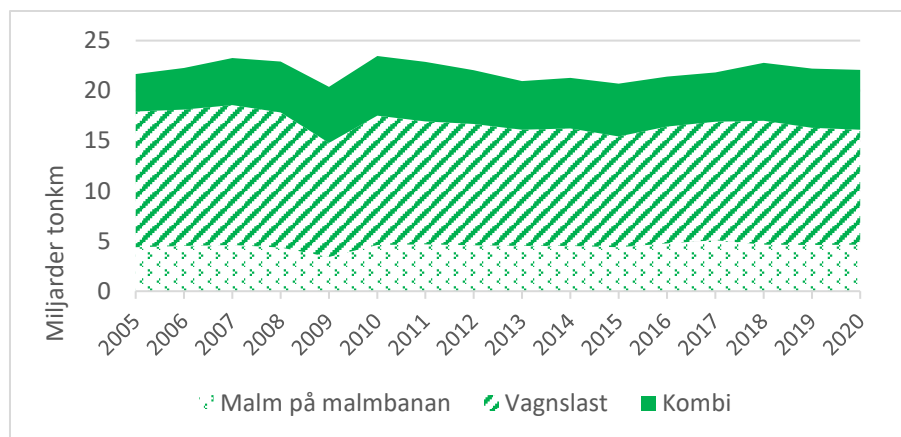
3. Långvarig godsöverflyttning från väg och överflyttningsförsök

Nedan redovisas ett antal fall av överflyttningar av gods från väg till järnväg (avsnitt 3.1) och sjöfart (avsnitt 3.2). Enligt vår bedömning, som baseras på litteraturen och de genomförda intervjuerna, redovisas samtliga någorlunda stora och långvariga överflyttningar från väg till järnväg och sjöfart som har genomförts i Sverige sedan år 2000. En aktör har även delgivit exempel på misslyckade överflyttningsförsök. För en internationell utblick presenteras även ett intressant fall från ett annat land. När det gäller sjöfart inkluderas även överflyttningar som är planerade (inom ramen för ekobonus) men ännu inte har ägt rum. Mot bakgrund av att det handlar om kommersiella uppgifter har vi inte fått detaljerad information om transportarbete och kostnader.

3.1. Överflyttning till järnväg

3.1.1. Sverige

Det samlade godstransportarbetet på järnväg i Sverige har varit relativt konstant sedan år 2005. År 2020 registrerades en ökning på ca 0,4 miljarder tonkilometer jämfört med 2005 (två procent). Fördelningen av järnvägstransporter inom olika segment har däremot förändrats; det syns en ökande trend sedan 2000 för kombigods medan vagnslast minskar sina andelar (Trafikanalys, 2022). Jämfört med 2005 ökade kombisegmentet med ca 2,3 miljarder tonkilometer (60-procentig ökning) medan vagnslast minskade med ca 2,0 miljarder tonkilometer (15-procentig minskning). Malmtransporter på malmbanan ökade marginellt med ca 0,3 miljarder tonkilometer (sexprocentig ökning). Se Figur 3.



Figur 3. Tonkilometer på järnväg (inrikes och utrikes) i Sverige uppdelat på Transporter av malm på malmbanan, Vagnslast och kombi 2005–2020 (Källa: Trafikanalys, 2022).

Ökningarna i kombisegmentet indikerar att intermodala transporter har ökat. Ökningarna har framför allt skett i trafiken till och från Göteborg och i utrikestrafiken. Både etableringen av nya aktörer inom kombitrafik, järnvägspendlarna till/från Göteborgs hamn och etableringen av COOP-tåget kan delvis förklara ökningen. Se nedan.

Hamnpendlar till Göteborg

Informationen nedan baseras, om det inte anges något annat på en intervju med Svante Altås och Homam Mansour, båda APM-Terminals (Altås & Mansour, 2022).

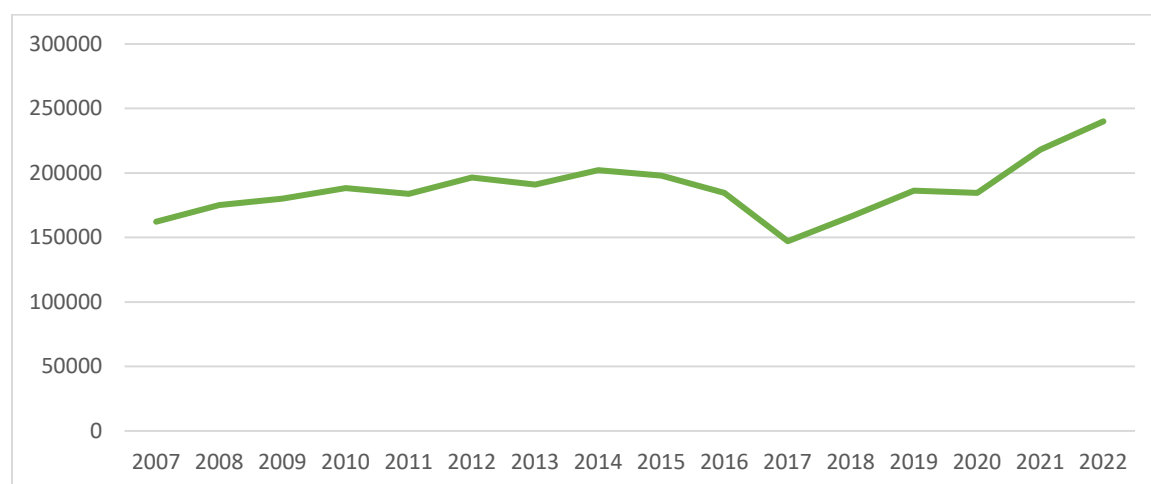
År 2004 etablerade järnvägsoperatörerna *SCT Transport* och *Vänerexpressen* de tio första järnvägspendlarna mellan Göteborgs hamn och två destinationer. Järnvägspendelsystemet har utvecklats kraftigt sedan 2004. Under perioden fram till 2007 körde tre operatörer fem tåg i veckan: SCT Transport till/från Örebro respektive Motala, Vänerexpressen till/från Karlstad och Intercontainer till/från Eskilstuna. Intercontainer hämtade enheter från bl.a. Västerås, Södertälje, Norrköping och Gävle och kopplade ihop dem på en terminal i Eskilstuna. Mellan 2007 och 2011 lades Torsvik och

Sävenäs till pendelsystemet. Runt år 2010 var några av de tidiga pendlarna väl etablerade och flera järnvägsoperatörer utvecklade sin trafik. En stor fördel med pendlarna ansågs vara möjligheten att säkerställa leveranssäkerhet och flexibilitet eftersom godset fanns nära mottagaren. Nästa steg i utvecklingen av hamnpendlarna var att ”triangulera” tåguppläggen, dvs. att köra import till en destination och sedan vidare med tomenheter till en exportdestination. Efter 2011 lades destinationerna Insjön, Gävle, Nässjö, Vaggeryd, Falköping, Hallsberg, Karlshamn, Avesta och Granudden/Gävle till. De senaste destinationerna som lagts till är Piteå, Umeå, Malungsfors och Jönköping. Till 2023 är förhoppningen att antalet destinationer ökar till 19 och antalet avgångar per vecka till 85. Se Tabell 1.

Tabell 1. Antalet destinationer och tågavgångar per vecka i järnvägspendelsystemet till/från Göteborgs hamn 2004–2023 (prel.). Källa: Altås & Mansour (2022).

	Antal destinationer	Antal tågavgångar per vecka
2004	2	2
2010	10	42
2022	17	75
2023	19	85 (prel)

Utbyggnaden av hamnbanan till sex spår och nya järnvägskranar på APM Terminalen har bidragit till utvecklingen av järnvägspendlarna. Idag erbjuder flera järnvägsoperatörer transporttjänster inom ramen för hamnpendelsystemet. Antalet hanterade enheter i hamnpendelsystemet ökade mellan 2007 (ca 160 000 enheter) och 2015 (ca 200 000 enheter). Under åren 2016 och 2017 minskade godsflödena till följd av strejkerna i terminalen, men därefter har antalet enheter fortsatt att öka. År 2021 registrerades ca 220 000 enheter. Se Figur 4.



Figur 4. Antalet i järnvägspendelsystemet hanterade enheter i Göteborgs Hamn/APM-Terminal 2007–2022 (prel.). Källa: Altås & Mansour (2022).

Det faktum att över hälften av järnvägspendlarnas terminaler ligger i hamnstäder⁸ indikerar att en del av godset kan ha flyttats från sjöfart till järnväg. Exempelvis flyttade järnvägspendeln Piteå–Göteborg 4210 containrar från feederfartyg till järnväg år 2021.

⁸ <https://www.goteborgshamn.se/transporter/jarnvag/>

Exempel på företag som har genomfört överflyttningar av godstransporter från väg till järnväg inkluderar Jysk och Julia. År 2012 flyttade Julia över sina containertransporter på väg till en järnvägspendel till/från *Nässjö*. 100 lastbilstransporter på sträckan ersattes med ett tåg per vecka. År 2022 hade frekvensen ökat till sex tåg per vecka på sträckan. Julia fraktar sedan 2013 gods på Falköpingspendeln mellan Göteborg och Skarborgsområdet i stället för på E20. Pendeln anses ha ”blommat ut för fullt efter ett par tuffa år” och år 2021 fraktades 29 036 containers med pendeln. I början på 2021 startade GDL Jönköpingspendeln bl.a. mot bakgrund av den påbörjade chaufförs- och fordonsbristen. Efter mindre än ett år hade 18 880 containers flyttats från Riksväg 40 till järnväg.

De aktörer som varit inblandade i utvecklingen har upplevt utmaningar och barriärer kopplat till järnvägssystemet i form av eftersatt infrastruktur och bristande kunskap om järnvägstransporter. Eric Nilsson, VD för Göteborgs hamn 2000–2009, sade i en intervju år 2010, att järnvägspendlarna inte hade varit möjliga utan avregleringen av godstrafiken på järnväg år 1996 (se även Vierth, 2012).

Enligt våra intervjupersoner i detta projekt är den fortsatta utvecklingen av hamnpendlarna beroende av a) att Trafikverket prioriterar ansökningarna om tåglägen kopplade till hamnpendlarna och b) att det blir möjligt att använda 750 meter långa tåg. De menar att en förutsättning för drift och fortsatt utveckling av järnvägspendelsystemet är att järnvägsoperatörer, godstransportköpare och involverade offentliga aktörer arbetar ”i symbios”.

COOP-tåget

År 2009 flyttade COOP en del av sina inhemska dagligvarutransporter från väg till intermodala järnvägstransporter med trailers. Drivande faktorer var att säkra ”makten över frakten” för att säkra en kostnadseffektiv och klimatsmart transportlösning med järnväg som bas. COOP har en stor leverantörsbas i södra Sverige och butiksnät i hela landet, vilket bäddade för att etablera ett tåg mellan Skåne och Mälardalen, COOP-tåget, i samarbete med järnvägsoperatören som tågdragare (inledningsvis Green Cargo, sedan några år tillbaka TX Logistik). Tåget möjliggjorde att COOP kunde separera transportkostnader från varukostnader. Tidigare skedde alla COOP:s varutransporter med lastbil och transportkostnaderna ingick i varornas pris. Genom COOP-tåget möjliggjorde COOP att i stället stå för ca 80 procent av de inhemska transporterna själva. Se Vierth (2012b) för detaljer.

COOP-tåget har utvecklats under de gångna 13 åren; informationen nedan baseras, om inte annat anges, på en intervju med COOP:s transportdirektör Peter Rosendahl och COOP:s chef för intranporter Jonas Larsson. Rosendahl & Larsson (2022) bekräftar att målsättningen med etableringen av COOP-tåget var att säkra en kostnadseffektiv och klimatsmart transportlösning med järnväg som bas. COOP:s stora leverantörsbas i södra Sverige och butiksnät i hela landet skapade incitament för etableringen av tåget mellan Skåne och Mälardalen.

Det första COOP-tåget gick den 1 september 2009 från Helsingborg till Tomtebodavägen. Idag trafikerar tåget sträckan Malmö-Bro-Alvesta-Malmö. Antalet dagliga avgångar mellan Mälardalen och Skåne ökade från två till dagens fyra. Genom åren har COOP justerat upplägget, bland annat genom att flytta från kombiterminalen i Helsingborg till kombiterminalen i Malmö. De har även investerat i lösningar för att effektivisera mottagandet av intermodala tåg i anläggningen i Bro. COOP har även behövt utveckla upplägget i takt med att butiksnätet har utökats, bland annat när COOP förvärvade Nettos butiker. Mycket av utvecklingsarbetet kring tågtransporterna sker genom samarbete mellan COOP och tågoperatören.

Rosendahl & Larsson (2022) på COOP understryker ”Vi tror på järnvägen!”, men de menar också att tillgången till järnvägsinfrastruktur är en utmaning för transportlösningen. En anledning är att sårbarheten när det gäller leveranssäkerhet ökar vid övergång från väg till järnväg. Eftersom allt gods lastas på ett 635 meter långt tåg, riskerar förseningar och störningar innebära att en del färskvaror förstörs. En lösning för att hantera detta är att separera kylida varor. COOP bygger just nu en spårbunden terminal för koloniala och kylida varor i Eskilstuna som ska tas i drift i början av 2024.

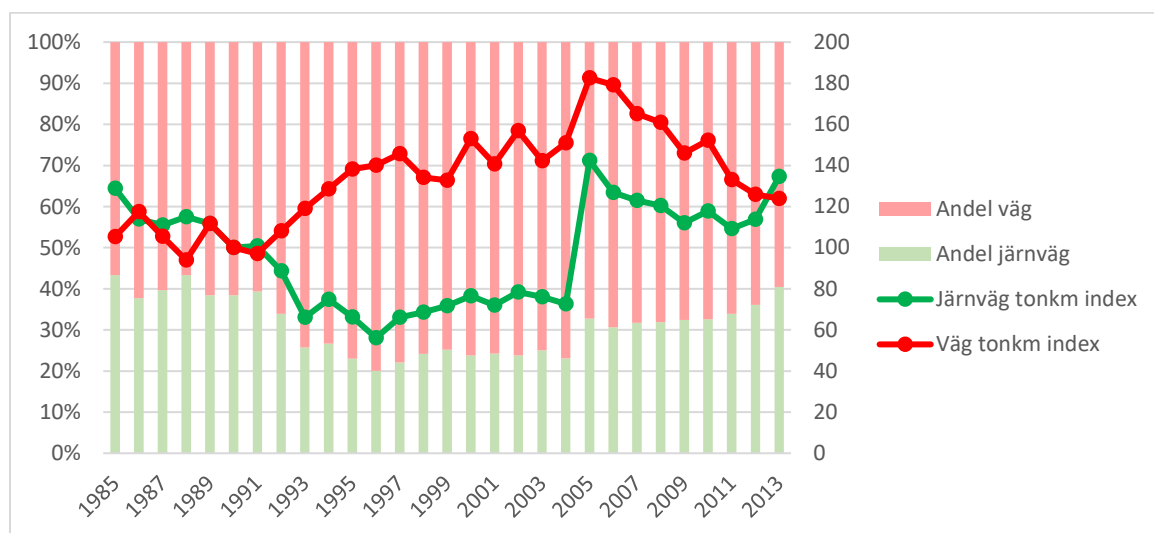
COOP ser möjligheten att i framtiden eventuellt nyttja Mälaren för sjötransporter av vissa varor. Idag använder COOP omfattande sjötransporter utanför Sveriges gränser, både i form av närsjöfart och längre transporter i container.

Stålpendelprojekt

Ett annat exempel på överflyttningar av gods i enhetslaster från väg till järnväg är ”Stålpendelprojektet”. År 2016 bestämde sig LKAB, SSAB och Scania för att inom ramen för sitt hållbarhetsarbete att flytta delar av sina godstransporter från väg till järnväg. Ett gemensamt pilotprojekt utvecklades där de tre bolagen använde outnyttjad kapacitet på Stålpendeln mellan Luleå och Borlänge.⁹ Pilotprojektet har övergått i drift och pendeln går dagligen Borlänge-Luleå och Luleå-Borlänge med cirka åtta trailers som tidigare gått på väg. Dagens kunder är SSAB, LKAB, ICA, Scania och Schenker. Cirka 100 000 ton gods flyttas per år från väg till järnväg, varav ca 60 000 ton är norrgående och ca 40 000 ton är södergående. Aktörerna fortsätter att verka för en utökad horisontell samverkan för att utnyttja lastkapaciteten i tågen i båda riktningar på ett effektivare sätt (Strömberg, 2022).

Virkestransporter på järnväg efter stormen Gudrun

Den utökade användningen av järnväg till virkestransporter efter stormen Gudrun, är ett exempel på en överflyttning som inte avser enhetslaster.



Figur 5. Rundvirkestransporter på väg i Sverige (inhemska transporter med svenska lastbilar) och järnväg (inhemska och internationella transporter i Sverige 1985–2013). Marknadsandelar i ton-km på vänster axel och index på höger axel (1990=100). Källa: Vierth (2022).

Stormen Gudrun drabbade Sverige den 8 och 9 januari 2005 och skadade cirka 75 miljoner skogskubikmeter, motsvarande cirka 90 procent av en årsavverkning (Vierth, 2022). Mätt i tonkilometer, nästan fördubblades virkestransporterna på järnväg mellan 2004 och 2005 som en direkt följd av stormen Gudrun. Även efter 2010, när stormvirket fraktats bort, låg virkestransporter på järnväg fortsatt kvar på en högre volym jämfört med innan stormen. Se Figur 5.¹⁰

Stormen skapade handlingskraft inom alla trafikslag för att lösa ett snabbt uppkommit fraktbehov. Situationen fungerade som katalysator för utvecklingen och tillämpningen av nya effektivare koncept för järnvägstransporter. Dialogen mellan de involverade offentliga aktörer (Banverket, kommuner, m.fl.) och privata aktörer (skogsföretag, järnvägsoperatörer, m.fl.) förbättrades och krisen efter

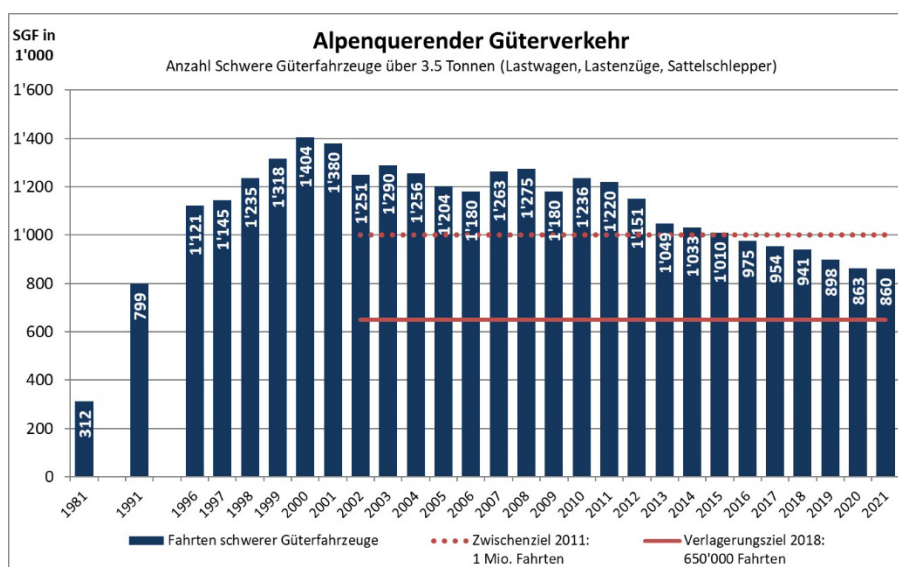
⁹ <https://lkab.com/press/stalpendeln-nyttjas-bättre-för-miljons-skull/>

¹⁰ På grund av flera justeringar i statistiken är det inte möjligt att visa tidsserien fram till idag.

stormen ledde till att olika typer av samarbetsproblem och ”bromsklossar” kunde arbetas bort. Det finns indikationer på att stormen gav en skjuts till de nya järnvägsoperatörerna som etablerats på marknaden till följd av järnvägens avreglering, och att konkurrensen bidrog till att öka samtliga järnvägsföretags effektivitet.

3.1.2. Exempel från Schweiz

Mellan 2015 och 2018 ökade den andel godstransporter på land som utgörs av vägtransporter i EU27 från 74,2 % till 75,4 %, medan järnvägstrafiken minskade från 18,8 % till 18,7 %, med stora skillnader mellan länderna (Europeiska Kommissionen, 2021). I ett internationellt perspektiv är Schweiz ett av de länder som sticker ut. Schweiz har ett transportpolitiskt mål om att *flytta godstransporter som går genom Alperna från väg till järnväg* (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2022). Flera olika styrmedel och åtgärder har genomförts för att möjliggöra en överflyttning. År 1992 röstade medborgarna för att etablera en ny järnvägslänk genom Alperna, år 1994 röstades en artikel om att skydda Alperna igenom och 1998 godkände medborgarna en avståndsbaserad kilometerskatt för tunga lastbilar (LSVA, Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe) och att använda LSVA-intäkterna för att finansiera större järnvägsprojekt. Sedan införandet av LSVA år 2001 har antalet lastbilstransporter genom de schweiziska Alperna minskat markant från ca. 1,4 miljoner till 860 000 år 2021. Se Figur 6. Det lagstadgade målet på max 650 000 lastbilstransporter år 2021 uppnåddes dock inte.



Figur 6. Antal tunga lastbilar (med över 3,5 ton totalvikt) som går genom de schweiziska Alperna.

År 2019 fraktades totalt 36,8 miljoner ton gods genom de schweiziska Alperna, varav 72,4 % gick på järnväg. Järnvägsandelen var mycket högre än i de österrikiska Alperna (25,3 %) och de franska Alperna (11,9 %). Se Tabell 2.

Tabell 2. Transporterad godsmängd genom Alperna (mellan Mont-Cenis/Fréjus i Frankrike och Brenner i Österrike).

Trafikslag	Schweiz	Österrike	Frankrike
Väg	10,2 miljoner ton (27,6 %)	40,8 miljoner ton (74,7 %)	21,1 miljoner ton (88,1 %)
Järnväg	26,6 miljoner ton (72,4 %)	13,8 miljoner ton (25,3 %)	2,9 miljoner ton (11,9 %)
Summa	36,8 miljoner ton	54,5 miljoner ton	24,0 miljoner ton

3.1.3. Diskussion

Det är möjligt att dra några övergripande slutsatser om faktorer som kan påverka överflyttning av gods till järnväg från de fyra fallen. I tre fall har användningen av järnväg styrts av drivkrafter i transportköpande företag (COOP respektive LKAB, SSAB och Scania) eller järnvägsföretag (SCT Transport och Vänerepressen). I det fjärde fallet var det yttre omständigheter, krisen efter stormen Gudrun, som fungerade som katalysator för nya transportupplägg vilket bidrog till utvecklingen av effektivare järnvägstransporter som varaktigt ökade järnvägsandelen för virkestransporter. Att sänka företagsekonomiska kostnader har varit bolagens huvudsakliga drivkrafter för att hitta nya transportlösningar med järnväg som bas. Att sänka miljöpåverkan lyfts också fram som en drivkraft. Gemensamt för exemplen är att de inblandade aktörerna anser att det är nödvändigt att många aktörer, både privata och offentliga, lyckas samarbeta för att en överflyttning ska komma till stånd.

I tre av de fyra fallen menar de intervjuade att avregleringen av marknaden för godstransporter på järnväg har bidragit till utvecklingen av effektiva järnvägslösningar och därmed i vissa fall gynnat överflyttningar till järnväg. I fallet ”Stormen Gudrun” upplevs t.ex. att den ökade konkurrensen bidrog till att utveckla och tillämpa nya och mer effektiva terminaltjänster. Även Florence School of Regulation uppmärksammar avregleringens roll i sin utvärdering av European Year of Rail 2021 (Serafimova m.fl., 2022). Författarna menar att godstransporter på järnväg i Europa inte har tagit marknadsandelar från väg, men att avregleringar medfört att nya aktörer har etablerat sig på marknaden, och därmed förmodligen bidragit till ökad effektivitet och även till att bibehålla en del av andelarna.

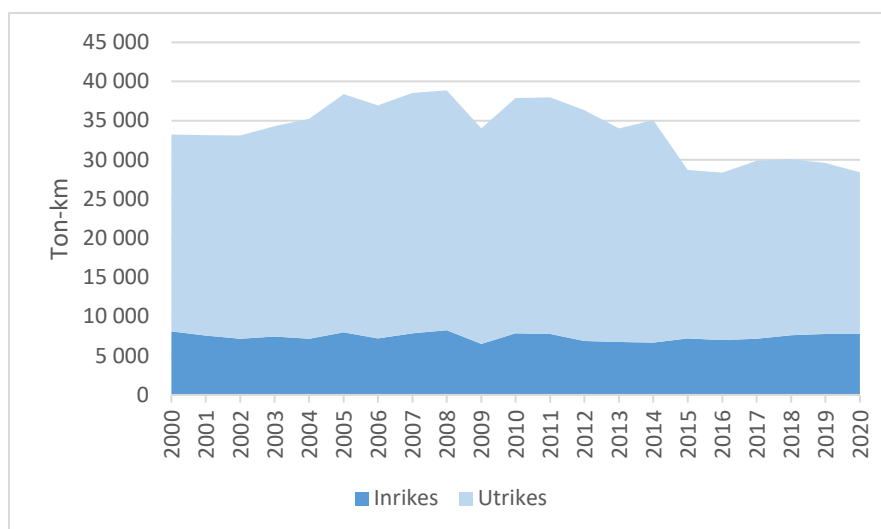
Med undantag för Stålpendelprojektet, som utnyttjar ett befintligt tågupplägg på ett effektivare sätt, nämns tillgången till spårkapacitet, problem kopplade till infrastrukturen och regleringar om maximala tåglängder i Sverige som utmaningar för att fortsatt utveckla tåglösningar för godstransporter. Ordet ”överflyttning” nämns enbart explicit i intervjumaterialet om Stålpendeln.

3.2. Överflyttning till sjöfart

3.2.1. Sverige

Sjötransporterna på Sveriges territorium utgörs av inrikes och utrikestransporter. Transportarbetet på inrikes sjötransporter har legat relativt konstant under perioden 2000 – 2020 (Figur 7). Utrikes-transporterna påverkas i högre grad av den ekonomiska utvecklingen och Sveriges handel med andra länder och har varierat mer under samma period. Anledningen till att transportarbetet på utrikes sjötransporter föll 2015 är att avståndsberäkningarna förändrades till att utgå från en uppdaterad avståndsmatris som bygger på geografiska positioner i AIS-data. Sedan 2016 registreras ”transporter på inre vattenvägar”, 2020 utgjorde dessa transporter 79 ton-km av de totalt 7 782 inrikes ton-km till sjöss.

I Nederländerna, Belgien, Tyskland och Frankrike räknas transporter på inre vattenvägar i högre utsträckning som en del av det samlade **landbaserade** transportarbetet (inland freight transport performance) i stället för som en del av sjöfarten som i Sverige (Eurostat, 2022a). I dessa länder minskade ”transporter på inre vattenvägar” som andel av det samlade landbaserade transportarbetet under 2010–2020. Se Tabell 3. Det finns inga indikationer på en ökning av transporter på inre vattenvägar inom EU eller i Sverige under samma period. I Sjöstrand m fl. (2020) diskuteras förutsättningarna för transporter på inre vattenvägar mer i detalj.



Figur 7. Transportarbete (ton-km) på sjöfart uppdelat på inrikes transporter och utrikes transporter på Sveriges territorium 2000 – 2020 (Källa: Trafikanalys Transportarbete). Källa: Trafikanalys (2022).

Tabell 3. Andel "Transporter på inre Vattenvägar" av det samlade landbaserade transportarbetet (% av samlade ton-km). (Eurostat, 2022b).

	2010	2019	2020
EU	7%	6%	6%
Nederländerna	46%	42%	42%
Belgien	20%	11%	11%
Tyskland	11%	9%	7%
Frankrike	3%	3%	2%
Sverige	-	0,1%	0,1%

Transporter av husmoduler från Piteå till södra Sverige

Överflyttningen av Lindbäcks transporter av husmoduler från Piteå till södra Sverige är ett exempel på en överflyttning från väg till kustsjöfart. Informationen nedan baseras, om inget annat anges, på en intervju med Sofia Franzén på Lindbäcks och på Sofia Franzéns föredrag på ett seminarium på Transportstyrelsen 2020 (Franzén, 2022; 2020).

Lindbäcks fabrik ligger i anslutning till Piteå hamn. Under åren 2014–2015 gjorde Lindbäcks försök att hitta sätt för att transportera husmoduler på vatten i stället för på väg. Husmodulerna är för breda för järnväglösningar. Bredden innebär också att de flesta vägtransporterna kräver ansökan om dispens för bred last då husmodulerna är minst fyra meter breda. De sjöfartsupplägg som identifierades vid det första försöket ansågs dock inte gå ihop ekonomiskt för att konkurrera med befintliga vägtransportlösningar.

År 2018 var första gången Lindbäcks lyckades genomföra en företagsekonomiskt lyckosam sjötransport av husmoduler. En central faktor för att få till detta upplägg var att Lindbäcks hade fått flera beställningar i Skåne och att lastbilstransporter från Piteå krävde två dygnsvilor¹¹ vilket innebär mycket dyra vägtransporter.

¹¹ Alla arbetstagare ska ha minst elva timmars sammanhängande ledighet under varje period om tjugofyra timmar (dygnsvila).

För sjötransporter krävs fler avtalsparter än för vägtransporter där ett åkeri eller en lastbilscentral generellt är den enda motparten. Sjötransporter kräver avtal med två hamnar, ett rederi, ett åkeri för lastmile-transporten och eventuellt en agent. Under etableringsfasen av sjötransportuppläggen hade Lindbäcks hjälp av en hamnoperatör i Piteå, Shorelink, för att knyta kontakter och slipa på upplägget. Möjligheten att frakta husmoduler på sjö skalades till en början upp ganska snabbt. Sofia Franzén säger ”Under 2019 skeppades nästan hälften av Lindbäcks projekt. Efter det har vi haft en nedgång, delvis beroende på våra projekts geografiska lägen, men även på att priserna för sjöfrakt har gått upp” Totalt fraktades cirka 1 700 husmoduler till sjöss, de flesta under 2019 och 2020. Lindbäcks använder vanligtvis fartyg på 5237 dwt och 8700 dwt¹² som kan ersätta cirka 50 lastbilstransporter.

Den viktigaste faktorn som drev Lindbäcks till att välja sjöfartslösningen var att minska kostnaderna för de längsta transporterna i Sverige. Lindbäcks hoppades också på att koldioxidutsläppen skulle minska avsevärt. De beräkningar som gjorts visar dock att minskningen inte är särskilt stor om utsläppen som sker när fartygen ligger i hamn (givet att de inte använder landström) och utsläppen för anslutande lastbilstransporter (lastmile transporter) inkluderas i beräkningarna.¹³

Många av Lindbäcks kunder i Mälardalen har uttryckt att de gärna vill att husmoduler ska transporteras sjövägen. Många hamnar som har hanterat godset vill också gärna att fler moduler skeppas och har idéer kring hur hanteringen skulle kunna förbättras och hur husmodulerna skulle kunna transporteras vidare in i landet med pråm. Hittills har Lindbäcks inte sett några andra företag som har skeppat inrikes. Däremot finns många exempel på husmodultillverkare utomlands som skeppar sina moduler. Men det är fortsatt svårt att få ekonomi i inrikes sjötransporter i Sverige. Blir någon part försenad är det, i slutändan, Lindbäcks som transportköpare som tar risken och kostnaden. Det kan också vara kostsamt att anlöpa ytterligare en hamn för att samlasta eftersom Sjöfartsverkets och hamnarnas avgifter betalas i varje hamn. Lindbäcks menar att deras sjöfartstransporter skulle kunna effektiviseras och bli mer lönsamma genom att t.ex. investera i en bättre lyftmetod för lastning och lossning.

Bortforsling av krossat bergmaterial från Lovön

Transporterna av krossat bergmaterial som uppstår i samband med byggandet av Förbifart Stockholm är ett exempel på överflyttning av gods som i de flesta fall skulle ha gått på väg men i stället gått på inre vattenvägar. I projektet låter Trafikverket transportera bort cirka tio miljoner ton av totalt 24 miljoner ton bergmassa på vatten.¹⁴ Den första vattenburna transporten av bergmassa gick den 29:e januari 2018. Sam Jedselius, projektledare på Trafikverket, menar att sjötransporterna av bergmaterial är en direkt följd av politiska beslut. Regeringen fattade ett tillåtlighetsbeslut om att transporter av massor och byggnadsmaterial i relation till Förbifart Stockholm så långt som möjligt ska ske sjövägen. Skälet till regeringens krav är att tunga vägtransporter på väg förbi världsarvet Drottningholm så långt som möjligt ska undvikas.

Det fanns en del praktiska utmaningar med att få till upphandlingen av sjötransporter, exempelvis djupgående i Mälaren och hamnarna samt konstruktion av tillfälliga hamnar. De största utmaningarna var tredje man, kajplatser, säkerhetsföreskrifter i ISPS-koden¹⁵, mellanupplagsytor,

¹² dwt (deadweight tonnage) är ett mått på ett fartygs maximala lastförmåga, dvs. vikten av last, bränsle, förråd, besättning och passagerare.

¹³ Johansson m.fl. (2021) visar att CO₂-utsläppen som containerfartyg med 5300 DWT och rorofartyg med 6 300 DWT ger upphov till beräknas vara högre än CO₂-utsläppen som tunga lastbilstransporter ger upphov till. Se Tabell 11 och Tabell 13 i rapporten.

¹⁴ Trafikverket valde att följa upp transporter genom att mäta fraktade ton (och inte tonkilometer) i delprojektet Lovö.

¹⁵ ISPS = International Ship & Port facility Security cod. Se <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/fartyg/sjofartsskydd/>. Lagstiftningen berör lastfartyg, inbegripet

fartygstillgänglighet och miljödömande för de inblandade hamnar (Jedselius, 2022). Till en början anlätades byggentreprenörer, men senare beslutade Trafikverket att själva handla upp rederier för transporterna på vatten, se Trafikverket (2020b).

I Sjöstrand m fl. (2021) analyseras transporterna av bergmassa. Författarna kommer fram till att inlandssjöfartslösningar under rätt förutsättningar kan generera lägre samhällsekonomiska kostnader per transporterat ton än vägtransporter även när avstånden är så korta som ett par mil. Författarna betonar att kostnadsbesparingar möjliggörs av att det handlar om stora avtalade volymer som med hög regelbundenhet behöver fraktas till och från punkter som är lätta att nå sjövägen och att lastbilstrafik i tätbebyggda områden undviks. Detta resulterar i lägre kostnader för luftföroreningar, olyckor, buller och trängsel.

Även Trafikverket bedömer att de vattenburna transporterna fått positiva effekter. De har bidragit till mindre påverkan på tredje man och riksintressen i projektets omgivning. Trafikverket bedömer även att koldioxidutsläppen minskat jämfört med vägtransporter samt att belastningen på vägnätet minskat. Operatören med kontrakt att frakta 3,6 miljoner ton krossat bergmaterial från södra Lovön har uppgett att vattenburna transporter i detta fall innebär 60 procent lägre koldioxidutsläpp än vägtransporter (Sjöfartstidningen, 2020).

År 2021 genomförde Region Stockholm en liknande upphandling för sjöburna transporter av bergmassorna som uppstår i centrala Stockholm i samband med byggandet av tunnelbanan. Ca 0,6 miljoner ton berg ska transporteras bort på vatten från Blasieholmen (Region Stockholm, 2021).

Överflyttningar som ännu inte ägt rum, eller som misslyckats

Hösten 2021 beviljades fyra projektansökningar ekobonus för 2021/2022 (se beskrivning av ekobonus i avsnitt 2.2.1):

1. Rederi Gotland Nynäshamn - Rostock (uppstartat när denna rapport skrivs i juni 2022¹⁶). Antalet lastbilar som färdas mellan Nynäshamn och Rostock är dock i augusti 2022 för få för att linjen ska gå runt.¹⁷
2. Flivik Shipping i Kalmar/Köpenhamnsområdet (uppstartat i juni 2022),
3. IW Line Rederi mellan Norrköping och Kapellskär (har inte kommit i gång i juni 2022), och
4. Wallenius Marine i Mälardalen (har inte kommit i gång i juni 2022).

Trafikverket fick fem ansökningar. Den ansökan som inte beviljades stöd (Emelie Deymann, se nedan) hade en beräknad lägre miljöeffekt för sitt transportupplägg i Mälaren än den som beräknats för upplägget i Wallenius Marines ansökan. Enligt Carola Alzén, VD för Mälarhamnarna (Alzén, 2022), blev Emelie Deymanns planerade transportupplägg Norvik - Västerås inte av eftersom pråmarna (som skulle kunna ta 50–75 containers) inte har råd att gå in i Västerås pga. de höga lots- och farledsavgifterna. Motsvarande hinder upplevde Mälarhamnarna för en potentiell linje Västerås-Gdansk och i följande fall:

höghastighetsfartyg, med en bruttodräktighet av 500 eller mer, passagerarfartyg, inbegripet höghastighetspassagerarfartyg, flyttbara oljeplattformar till sjöss samt hamnanläggningar som betjänar sådana fartyg som går i internationell fart samt passagerartrafik mellan Gotland och fastlandet. Sedan den 1 juli 2008 ska tonnaget enligt 1969 års mätregler tillämpas för fartyg i internationell trafik. Fartygen får efter godkännande av skyddsplaner och ombordkontroll ett internationellt sjöfartsskyddcertifikat utfärdat av Transportstyrelsen. På samma sätt får de godkända och kontrollerade hamnanläggningarna ett utlåtande om överensstämmelse utfärdat av Transportstyrelsen.

¹⁶ Enligt information från Björn Garberg, Trafikverket, 3 juni 2022.

¹⁷ Dagens Nyheter, s.26, 13. augusti 2022, Ellinor Gotby-Eriksson, Trots stor satsning på ekofärja – lastbilarna håller sig på land.

- transporter av betongelement från Hallstahammar. Transporterna gick på väg i stället.
- transporter av kalksten till Bålsta. Transporterna gick på vatten till Hargshamn och därifrån på väg (ca 120 km) till Bålsta i stället.
- transporter av husmoduler till Mälarhamnarnas närområde. De flesta transporter av husmoduler går på väg från Polen till Mälardalen.

När denna rapport skrivs i juni 2022 menar Mälarhamnarna att de inte lyckats flytta någon transport från väg till sjö. Sedan dieselpriiset sköt i höjden får hamnen dock fler förfrågningar än någonsin, även på transporter där möjligheten tidigare inte ens diskuterats. VD Carola Alzén menar att varuägare och transportörer är mer flexibla och villiga att pröva nya sätt som en konsekvens av de förändrade transportpriserna.

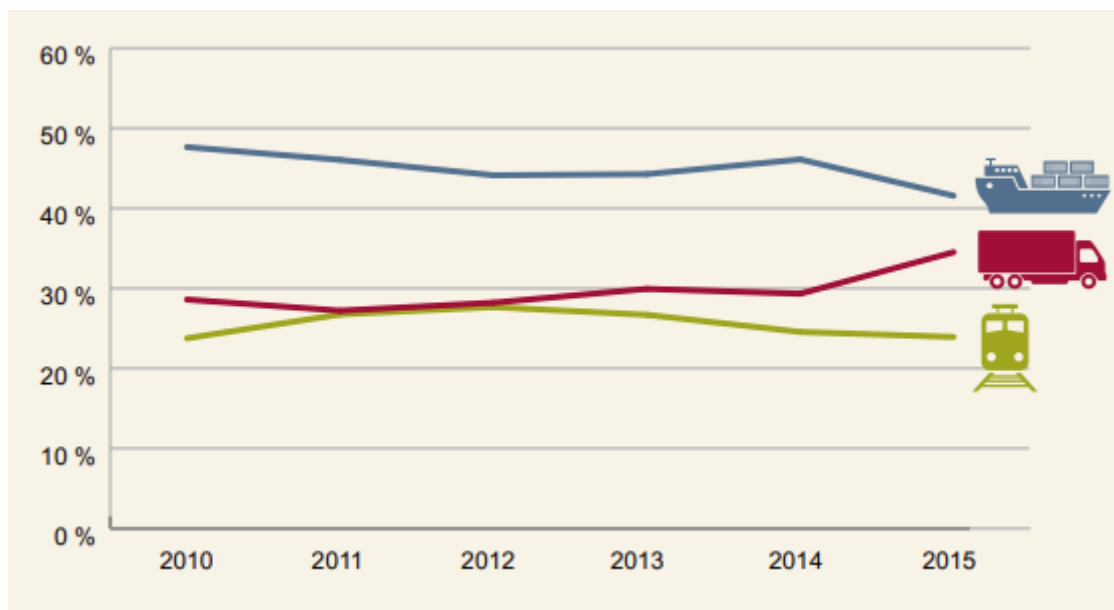
3.2.2. Exempel från Norge

Norge har i sin Nasjonal transportplan 2018–2029¹⁸ slagit fast mål om effektivisering, hållbar omställning och överflyttning av gods från väg till sjöfart och järnväg. Överflyttningsmålen stämmer överens med EU:s ambition och innebär att 30 % av godstransporterna över 300 km ska flyttas över från väg till sjöfart och järnväg innan planen löper ut. Hamnarnas roll i att stärka sjöfartens konkurrenskraft beskrivs som avgörande i transportplanen. För att möjliggöra att hamnarna stärker sin roll som knutpunkter i godstransportsystemet bedöms hamnarna behöva utvecklas för att bli effektiva omlastningsterminaler.

I den norska Riksrevisjonens (2018) undersökning av överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart gjordes en analys över godsutvecklingen under perioden 2010–2015 på sträckor där det råder konkurrens mellan trafikslagen. Analysen gjordes genom att först dela in transporterna i grupper utifrån distans, varusegment och tillgänglig infrastruktur. Därefter identifierades sju transportkorridorer (inrikes eller med start utrikes) på vilka väg, sjöfart och järnväg konkurrerar för de varugrupper som identifierats. Baserat på de transporter som genomförts på dessa sträckor under 2010–2015 konstaterades att vägtransporterna hade ökat i volym på bekostnad av sjö- och järnvägstransporter. Se Figur 8.

I Norge ägs hamnarna, ca 100 stycken, i första hand av kommuner. I Riksrevisjonens utredning konstateras att sjöfartens möjlighet att vinna andelar från väg handlar om i vilken grad sjötransporter kan sänka kostnader och öka kvaliteten på godshantering. Framför allt pekas segmentet containerfrakt av styckegods ut som konkurrenskraftigt. Kystverket (NOU 2018:4) uppskattar i en offentlig utredning att terminalkostnader i hamn, förknippade med omlastning och tidsåtgång, utgör ca hälften av den samlade transportkostnaden för sjöfart. I Nasjonal transportplan 2018–2029 presenterades ett paket med åtgärder för att öka sjötransporternas konkurrenskraft: fortsatt stöd till överflyttning av gods, förstärkning av viktiga utpekade hamnar (Samferdelsdepartementet, 2015), stöd till investeringar i effektiva och miljövänliga hamnar och stöd till hamnsamarbeten.

¹⁸ [Nasjonal transportplan – NTP - regjeringen.no](#)



Figur 8. Andelar av transportarbetet (ton-km) per trafikslag och år, för de sju identifierade sträckor där det råder konkurrens mellan trafikslagen baserat på distans, varusegment och infrastruktur. Källa: (Riksrevisjonen, 2018).

Den första stödformen liknar den svenska ekobonusen. Stödet inrättades 2017 och har en årlig budget på 100 miljoner NOK.¹⁹ Stöd ges till projekt som startar nya transportupplägg med sjöfart mellan norska hamnar eller till hamnar inom EES för en period om tre år. Precis som i Sverige har antalet sökande varit relativt få. Under 2021 beviljades två projekt (Oslo-Hirthals och Norge-europadestinationer) av tre sökande.²⁰ För att beviljas stöd måste projektet kunna bevisas leda till överflyttning av gods från väg till sjöfart. Kystverket uppskattar att stödet har bidragit till att flytta över en miljon ton gods, fördelat över sju projekt. De menar vidare att erfarenheten är att etablering av nya transportupplägg – och därmed flytta över gods – tar längre tid än förväntat (Støylen, 2022).

Behovet att förstärka viktiga hamnar beskrivs i Nasjonal transportplan som en nödvändighet för att tillgodose nya behov bland annat drivna av strukturella förändringar i näringslivet. Både stödet till investeringar i effektiva och miljövänliga hamnar och stöd till hamnsamarbeten är en del i arbetet att stärka hamnarna. Det förstnämnda stödet finns sedan 2019 och ungefär 50 miljoner NOK per år har delats ut till olika projekt.²¹ I Norges statsbudget för år 2022 har 95,5 miljoner NOK beviljats till att fördela stöd till projekt som bidrar till effektiva och miljövänliga hamnar. Stöd kan sökas för projektet på ett eller två år, men minst 40 miljoner NOK har örönmärkts för ettåriga projekt. Medel kan beviljas för att delfinansiera t.ex. investeringar i hamn- och anläpsinfrastruktur samt muddring. Anledningen till att stödet riktas till hamnar är att möjliggöra att sjötransporter ökar sin konkurrenskraft genom att effektivisera logistikkedjan. På sikt kan det bidra till kostnadsbesparingar, bättre kvalitet, ökad intermodalitet, förbättrade miljö- och climateffekter samt överflyttning av gods från väg till sjöfart. Projekten rankas utifrån hur kostnadseffektivt projektet kan förväntas vara för att uppnå logistikeffektivisering, klimat- och miljövinster, samt överflyttning. Logistikeffektivisering viktas högst (70 %) följt av klimat- och miljövinster (20 %) och godsöverflyttning (10%).

Stöd till hamnsamarbeten etablerades första gången 2015 med en budget på 10 miljoner kr. Målet med stödet var att stötta samsamarbetsprojekt mellan hamnar som skulle leda till ökad konkurrenskraft och därigenom kunna öka andelen gods på sjöfart. Stödformen utvärderades 2019 på uppdrag av

¹⁹ [Tilskudd til nærskipfart | Kystverket - tar ansvar for sjøveien](#)

²⁰ [Årets tildeling av tilskudd til godsoverføring er klar | Kystverket \(ntb.no\)](#)

²¹ [Tilskudd til investering i effektive og miljøvennlige havner | Kystverket - tar ansvar for sjøveien.](#)

Kystverket genom en enkätundersökning (Stiberg-Jamt *m.fl.*, 2018). I utvärderingen konstateras att stödets måluppfyllelse är begränsad. Samtidigt menar författarna att stödet lett till att många samarbeten etablerats, t.ex. kompetensutveckling, utveckling av nya produkter och tjänster, nya samarbeten mellan speditörer, systemutvecklare och konsulter, som aldrig annars hade kommit till stånd. Den så kallade additionaliteten av stödet har alltså varit hög. I utvärderingen konstateras dock att det är svårt att finna bevis för att dessa utvecklingsarbeten lett till ökad effektivitet eller godsöverflyttning till sjöfart från väg, i alla fall under perioden 2015–2018. Författarna menar att det kan finnas olika förklaringar till detta. En anledning är att de endast finner svaga tecken på att projekten lett till minskade transportkostnader för varuägarna, även om de finner att transporttid, punktlighet och frekvens har förbättrats. För det andra är stödets storlek begränsat i relation till totala kostnader för transportupplägg på sjöfart.

3.2.3. Diskussion

I de exempel som lyfts fram syns vissa likheter mellan dem som presenterades för järnvägen. När det gäller fallet med husmoduler låg den primära drivkraften bakom det förändrade upplägget hos transportköparen, i likhet med flera av fallen som presenterades för järnvägen. Utöver att minska transportkostnaderna ville transportköparen även minska transporterens klimatpåverkan. För både sjö- och järnvägstransporter utgör antalet avtalspartner ett eventuellt hinder. Det krävs fler avtalspartner än för lastbilstransporter, vilket kan öka risken för förseningar m.m. och relaterade kostnader.

I de fallen som tas upp inverkar flera styrmedel på konkurrenskraften mellan olika transportalternativ och valet av transportlösning. T.ex. nämns att lots- och farledsavgifter såväl som hamnavgifter inneburit hinder för samlastning. På samma sätt har dispensansökan för skrymmande last på väg och regler avseende kör- och vilotider utgjort konkurrensnackdelar för väg. I Mälarhamnarnas exempel på ej genomförda överflyttningar från land till sjöfart nämns farledsavgifterna utgöra direkta hinder för överflyttning. Ekonomiska styrmedel som är direkt avsedda att främja överflyttning bedöms inte haft någon betydelse för de transportval som gjorts.

Styrmedel i form av miljökrav i offentliga upphandlingar ligger bakom att krossat bergmaterial fraktas på vatten från Lovön (i samband med projektet Förbifart Stockholm) respektive Blasieholmen (i samband med tunnelbaneprojektet i Stockholm). Gemensamt för dessa fall är att det handlar om transporter i känsliga områden i naturområden respektive innerstaden. Dessa fall visar att det ur ett policyperspektiv kan vara mer relevant att följa upp de samhällsekonomiska kostnaderna (per transporterat ton bergmassa) som, i dessa fall, pråm- resp. vägtransporter ger upphov till än antalet ton eller tonkilometer som har transporterats på vatten i stället för på väg. Vi känner inte till att det funnits eller finns motsvarande krav i upphandlingar för järnvägstransporter (bortsett från Trafikverkets regionpolitiskt motiverade upphandlingar av företagsekonomiskt olönsam trafik).

4. Diskussion och sammanfattande slutsatser

Överflyttning av gods från väg till järnväg och sjöfart är ett av tre övergripande mål(Näringsdepartementet, 2018) i Sveriges nationella godstransportstrategi (NGTS) som antogs 2018. Detta PM utgör ett av de kunskapsunderlag om överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart som Trafikanalys ska kunna använda i arbetet med slututvärderingen av NGTS. Vår genomgång bygger på att komplettera den kunskap som finns i litteraturen om överflyttning i Sverige med fördjupande intervjuer samt dialog med forskarnätverk. Enligt vår bedömning redovisas samtliga någorlunda stora och långvariga överflyttningar från väg till järnväg och sjöfart som har genomförts i Sverige sedan år 2000. Dessa fall kan ses som exempel på möjliga drivkrafter och framgångsfaktorer bakom genomförda överflyttningar. Samtidigt är fallen inte generaliserbara eller representativa för överflyttning inom olika segment. De kan därför inte användas för att dra generella slutsatser om den överflyttning som kan ha skett i Sverige från väg till sjöfart och järnväg. Vi har t.ex. inte hittat några dokumenterade uppföljningar av de konsekvenser som överflyttningarna medfört för företagen i form av t.ex. antal överflyttade ton eller ton-km, lönsamhet eller miljö- och klimateffekter. Dessa uppgifter har i stället tillhandahållits av de intervjuade personerna, i den utsträckning de har velat dela med sig av informationen.

En insikt från vår sammanställning är att många potentiella fall av överflyttning aldrig nämns eller diskuteras i publicerade rapporter och artiklar. Det handlar framför allt om mindre överflyttningar från väg, affärsupplägg som startar upp med sjöfart- eller järnvägstransporter i stället för det mest traditionella upplägget på väg, överflyttningsförsök som aldrig etableras eller kommit förbi idéstadiet samt överflyttningar som inte är kända i branschen. Dessa fall återges inte heller ofta av aktörer i transportbranschen. Det är sannolikt att det finns viktiga lärdomar att dra även från dessa fall. Vi bedömer att det finns ett värde i att även analysera överflyttningar av mindre omfattning, transportupplägg som direkt startar med järnväg eller sjöfart, och transportupplägg på järnväg och sjöfart som aldrig lyckas etableras.

4.1. Aggregerade data kan dölja faktiska överflyttningar

Idag är det svårt att uttala sig om överflyttningseffekter med hjälp av den officiella statistiken där gods rörelser och -volym presenteras aggregerat över ett år. Utifrån denna statistik ligger godsets fördelning på de olika trafikslagen relativt stabilt över tid. Att godsets fördelning ligger stabilt behöver inte betyda att ingen överflyttning har skett. I aggregerade siffror kan det vara svårt eller omöjligt att upptäcka överflyttningar av mindre godsvolymer eller -rörelser. Det kan också vara så att överflyttningar av gods mellan olika trafikslag och i olika riktningar ägt rum under ett år, men att den resulterande nettoeffekten är svår att skönja i den aggregerade statistiken.

För att kunna uttala sig om överflyttning generellt, och i synnerhet olika styrmedel och åtgärders effekter på överflyttning, krävs en annan typ av information än den årliga aggregerade officiella statistiken. Det finns idag mycket få utvärderingar av styrmedel som syftar till att direkt påverka överflyttning, både i Sverige och i Europa. Det gör det svårt att identifiera representativa typfall av överflyttning, och att identifiera framgångsfaktorer utöver pris, tid och tillgänglighet.

En av anledningarna till brist av utvärderingar är att mål om överflyttningar ofta inte är det primära ändamålet med styrmedel inom transportsektorn. Trafikverket har uppmärksammat svårigheten att prioritera och följa upp åtgärder för att främja överflyttning. De har beslutat att de tillsammans med Trafikanalys ska arbeta med att utveckla metoder för att följa och mäta utvecklingen av överflyttning. I ett första steg ska befintlig statistik användas men på sikt är ambitionen att utveckla nya metoder för att samla in information som kan underlätta analys av överflyttning.

4.2. Lönsamhet förklarar överflyttning till järnväg och sjöfart

Jämfört med rena lastbilstransporter är antalet inblandade aktörer i multimodala lösningar större. Det ökar risken för förseningar med negativa konsekvenser för godset och/eller kunden. I nya transportupplägg behöver varuägare och transportföretag komma överens om hur de ska fördela risker och ansvar för att minimera kostnader. Alla de intervjuade har understrukt behovet av att de aktörer som på olika sätt berörs och påverkar transportlösningar är öppna för nya lösningar och samarbetar med varandra. De intervjuade var också samstämmiga i att det i första hand var företagsekonomiska drivkrafter som låg bakom de förändrade transportuppläggen. En positiv bieffekt var för de flesta att överflyttningen skulle kunna bidra till att minska miljö- och klimatpåverkan.

På järnvägssidan identifierades följande lyckade överflyttningar under perioden 2004–2016: tågpendlarna till/från Göteborgs hamn, COOP-tåget, stålpendelprojektet och virkestransporter efter stormen Gudrun. I det sistnämnda fallet var det den efterfrågechock på transporter av virke som gav långvariga effekter på möjligheten att minska transportkostnader genom transport på järnväg. Här nämnde flera av de intervjuade att avregleringen av marknaden för godstransporter på järnväg år 1996 var positiv för utvecklingen. Konkurrenten mellan flera olika tågoperatörer i kombination med samarbetsvilliga offentliga aktörer bidrog positivt till att hinder kunde undanröjas och lösningar för virkestransporter kunde komma på plats snabbt. Flera av de intervjuade menar samtidigt att utformning, kvalitet och tillgång till järnvägsinfrastruktur har inneburit och innebär utmaningar som påverkar järnvägens konkurrenskraft negativt i jämförelse med väg.

Det enda fallet av överflyttning till kustsjöfart som identifierades i denna sammanställning är Lindbäcks transport av husmoduler. Överflyttningen motiverades av de höga kostnaderna för långa vägtransporter i Sverige förenade med stillestånd under chaufförens dygnsvila. Dessutom krävs ansökan om skrymmande last på väg. På grund av modulernas bredd var en järnväglösning omöjlig. Trots att Lindbäcks funnit det företagsekonomiskt lönsamt att transportera med kustsjöfart nämner de att Sjöfartsverkets avgifter försvårar möjligheten för konkurrenskraftiga sjöfartsupplägg. Avgifterna bedöms också vara orsaken till flera misslyckade överflyttningsförsök i Mälardalsområdet.

Ett av fallen visar på möjligheten att med styrmedel påverka vilket transportslag som används. I samband med Trafikverkets projekt Förbifart Stockholm ställdes krav i upphandlingen att transporter av krossat bergmaterial skulle gå på inre vattenvägar. Dessa transporter inkluderas här som ett fall på överflyttning eftersom bergmassan med största sannolikhet hade gått med lastbil om inte upphandlingskraven hade funnits. Region Stockholm ställde liknande krav som Trafikverket på transporter på inre vattenvägar i samband med byggandet av tunnelbanan vid Blasieholmen. I båda fallen handlar det om transporter långt under 300 km, vilket är den sträcka som i EU:s Vitbok från 2011 identifieras som konkurrenskraftig för överflyttning av godstransporter från väg. Detta visar på att potentialberäkningar för överflyttningar kan vara begränsade om endast sträckor över 300 km, inkluderas.

Även om de fall som inkluderats ska betraktas som exempel kan några övergripande observationer göras. För det första har vi identifierat fler fall av långvariga överflyttningar från väg till järnväg än till sjöfart. I dessa fall har det framför allt handlat om gods som transporteras i enhetslaster. I de fall överflyttning skett från väg till sjöfart har det i stället handlat om skrymmande gods (husmoduler) och tungt gods (bergmassa). Dessa observationer ligger i linje med tidigare studier om för vilka typer av gods som järnväg och sjöfart kan konkurrera. Samtidigt finns behov av att fortsatt analysera varför t.ex. inte fler intermodala containertransporter har flyttats från väg till sjö. Här är en ingång att analysera hur sjöfartens avgifter har påverkat och påverkar potentiella transportupplägg som involverar sjötransporter.

Exemplet Göteborgs hamns järnvägspendelssystem aktualiserar också frågan om hur en eventuell överflyttning mellan sjöfart och järnväg ser ut. Över hälften av terminalerna järnvägspendelsystemet ligger i hamnstäder. Det kan innebära att en del gods flyttats över från sjöfart till järnväg. På kort sikt

skulle detta kunna innebära att kapacitetsproblemen i järnvägsinfrastrukturen ökar, och att det samlade behovet att investera i transportinfrastrukturen på längre sikt därmed ökar. Denna frågeställning har inte ingått i detta projekt, men bör studeras framgent.

4.3. Styrmedlens betydelse för överflyttningen

På det stora hela kan de fall som presenterats symbolisera överflyttningar som är lyckosamma ur företagets perspektiv. Samtidigt har olika typer av styrmedel påverkat den företagsekonomiska lönsamheten och konkurrensytan mellan trafikslag, t.ex. krav på kör- och vilotider, bränslepriser, inkluderingen av sjöfarten i EU ETS m.m. Upphandlingskrav kan vara direkt avgörande för ett transportupplägg (transporter av bergmassa på inre vattenvägar). Avregleringen av järnvägen kan ha underlättat överflyttning av virke från väg (i kombination med en efterfrågechock på virkestransporter) och sjöfartens avgifter i farleder och i hamnar kan försvåra överflyttning.

När det gäller styrmedlen som är specifikt riktade mot överflyttningen - ekobonus, miljökompensation för järnväg och samordnaren för inrikes sjöfart och närsjöfart – finns (ännu) inga dokumenterade effekter. Enbart två av de fyra ekobonusansökningar som beviljades stöd för 2021/2022 har kommit i gång: Flivik Shipping i Kalmar/Köpenhamnsområdet och Rederi Gotland Nynäshamn – Rostock. Antalet lastbilar som färdas mellan Nynäshamn och Rostock är dock i augusti 2022 för få för att linjen ska gå runt. Detta antyder att det finns många ytterligare faktorer som påverkar möjligheten att etablera långvariga överflyttningar, utöver finansiellt stöd.

4.4. Överflyttning som mål eller medel?

Även om det ligger utanför uppdragsbeskrivningen för detta projekt, är det värt att ifrågasätta ändamålsenligheten med att följa upp överflyttning. För det första är målsättningen svårtolkad. Även om det skulle gå att kvantifiera vilket godstransportarbete och vilka godsmängder som flyttat över från väg till järnväg och sjöfart, säger det mycket lite om vilka effekter det får på samhällsnivå. Överflyttning av gods från väg är ett medel för att uppnå olika politiska målsättningar, som t.ex. minskade klimatutsläpp, minskade luftföroreningar, ökad trafiksäkerhet samt andra transportpolitiska mål, och inte ett mål i sig. Sambanden mellan överflyttade godsmängder eller godstransportarbete och samhälleliga effekter är i många fall inte självklar. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är den relevanta parametern att följa upp de samhällsekonomiska kostnaderna per transporterat ton snarare än antalet ton eller tonkilometer som har transporterats på vatten eller järnväg i stället för på väg. En sådan ansats kan även inkludera perspektiv som investeringsbehov i infrastruktur och möjligheten att undvika transporter.

Referenser

- Altås & Mansour 2022. Intervju med Svante Altås och Homam Mansour, APM-Terminals, 6 maj 2022.
- Alzén (2022) Intervju med Carola Alzén, VD Mälarhamnar, 3 juni 2022.
- Björk, L. & Vierth, I. (2022) 'Freight modal shift in Sweden - means or objective?', *VTI working paper*.
- Brogan, J. J. m.fl. (2013) 'Freight Transportation Modal Shares: Scenarios for a Low-Carbon Future.', in *Transportation Energy Futures Series. Prepared by Cambridge Systematics, Inc. (Cambridge, MA), and the National Renewable Energy Laboratory (Golden, CO) for the U.S. Department of Ene.*
- Combes, F. & Niérat, P. (2021) 'ICPLT – Modal shift for freight transport in', *5th Interdisciplinary Conference on Production, Logistics and Traffic. March 17th-18th. Darmstadt, Germany.*
- Europeiska kommissionen (2011) 'Vitbok. Färdplan för ett gemensamt europeiskt transportområde – ett konkurrenskraftigt och resurseffektivt transportsystem', KOM(2011) 144.
- European Court of Auditors (2013) 'Have the Marco Polo programmes been effective in shifting traffic off the road?', No. Special Report No 3, 2013.
- Europeiska kommissionen (2019) 'Den europeiska gröna given', COM(2019) 640 Final.
- Europeiska kommissionen (2021). COM(2021) 5 final, *Seventh monitoring report on the development of the rail market* under Article 15(4) of Directive 2012/34/EU of the European Parliament and of the Council
- Eurostat (2022a) *Inland freight transport performance, adjusted for territoriality, 2010, 2019 and 2020*. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/7/7b/Inland_freight_transport_performance%2C_adjusted_for_territoriality%2C_2010%2C_2019_and_2020_%28million_tonne-kilometres%29.png (Accessed: 27 June 2022).
- Eurostat (2022b) *Inland freight transport performance, adjusted for territoriality, 2010, 2019 and 2020 (million tonne-kilometres)*. Available at: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Inland_freight_transport_performance,_adjusted_for_territoriality,_2010,_2019_and_2020_\(million_tonne-kilometres\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Inland_freight_transport_performance,_adjusted_for_territoriality,_2010,_2019_and_2020_(million_tonne-kilometres).png) (Accessed: 27 June 2022).
- Flodén, J. & Woxenius, J. (2017) 'Agility in the Swedish intermodal freight market – The effects of the withdrawal of the main provider', *Research in Transportation Business & Management*, 23, pp. 21–34. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2017.02.010>.
- Franzén 2020. Presentation "Att frakta hus sjövägen" på Transportstyrelsens sjöfartsseminarium https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/sjofart/fartyg/sjofartsseminarium-2020/presentationer/1-5_franzen_att-frakta-hus-sjovagen.pdf
- Franzén 2022. Intervju med Sofia Franzén, Logistikutvecklare, Lindbäcks 5 maj 2022.
- Garberg, B. (2022) 'Årlig redovisning av regeringsuppdraget att inrätta en nationell samordnare för inrikes sjöfart och närsjöfart', PM TRV 2018/93261.

Gonzalez-Aregall, M., Cullinane, K. & Vierth, I. (2021) *'The relationship between port governance and port initiatives to promote freight modal shift in Europe'*, Logistics and Transport Research Group, University of Gothenburg, Working Paper.

Holguín-Veras, J. m.fl. (2021) *'Freight mode choice: Results from a nationwide qualitative and quantitative research effort'*, Transportation Research Part A: Policy and Practice, 143, pp. 78–120. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.11.016>.

ITF (2022) *'Mode Choice in Freight Transport'*, ITF Research Reports, OECD Publishing.

Jedselius, 2022, Intervju med Sam Jedselius, Trafikverkets projektledare Logistik, Kross Lovö, Stora Projekt Tunnel, 9 maj 2022.

Kaack, L. H. m.fl. (2018) *'Decarbonizing intraregional freight systems with a focus on modal shift'*, Environmental Research Letters, 13(8). doi: 10.1088/1748-9326/aad56c.

Lång, E. & Björk, L. (2021) *Klimatstyrmedel i transportsektorn i Sverige 2010–2021 : en sammanställning över införda styrmedel och genomförda utvärderingar, VTI PM NV - 2021:13*. Transport economics, Society, environment and transport, Swedish National Road and Transport Research Institute: Statens väg- och transportforskningsinstitut. Available at: <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1600934/FULLTEXT01.pdf>.

Mjøssund, C., Pinchasik, D. R. & Beate Hovi, I. (2020) *'Fremtidens godstransportmodeller - Litteraturgjennomgang og utviklingsområder'*, Tøi rapport 1807/2020.

Mjøssund, C. S. m.fl. (2019) *'Nordiske virkemidler for overføring av godstransport fra veg til sjø og bane - Analyse av effekter for norsk transportmiddelfordeling'*, TØI rapport 1706/2019.

Näringsdepartementet (2018) *'Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi'*.

NOU 2018:4 (2018) *'Sjøveien videre Forslag til ny havne- og farvannsløp'*.

Pålsson, H. m.fl. (2017) *'Longer and heavier road freight vehicles in Sweden'*, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 47(7), pp. 603–622. doi: 10.1108/IJPDLM-02-2017-0118.

Region Stockholm (2021). *Klart med bergmassor på båt från Blasieholmen*, Nyhet Nya tunnelbanan, Södertälje 2021-09-27, <https://nyatunnelbanan.se/sv/klart-med-bergmassor-pa-bat-fran-blasieholmen/>.

Riksrevisjonen (2018) *'Riksrevisjonens undersøkelse av overføring av godstransport fra vei til sjø og bane'*, Dokument 3:7 (2017–2018).

Rosendahl & Larsson 2022. Intervju med Peter Rosendahl, Transportdirektör COOP, och Jonas Larsson, chef för intransport COOP, 4 maj 2022.

Samferdelsdepartementet (2015) *'Nasjonal havnestrategi - Regjeringens strategi for effektive havner for å få mer gods på sjø'*.

Schweizerische Eidgenossenschaft (2022). Eidgenössisches Departement für Umwelt, Energie, Verkehr und Kommunikation (UEVK). Available at: <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/verkehr/verkehrsverlagerung.html>

Serafimova, T, Finger, M & Montero, J. (2022) *Policy Brief, Modal Shift: The Moment of Truth, Main Takeaways and Lessons Learnt from the European Year of Rail*, Florence School of Regulation, Issue 2022/11, February 2022.

Sjöfartstidningen (2020) Sjöfartstidningen - Nytt rederi transporterar bergmassor sjövägen (sjofartstidningen.se), 26 oktober 2020

Sjöstrand, H., Merkel, A. & Vierth, I. (2020) 'Inlandssjöfart – offentlig upphandling och regelverk i Sverige och Europa: delrapport i projektet Hållbar inlandssjöfart – offentlig upphandling som katalysator', VTI PM.

Sjöstrand, H, Merkel A & Vierth, I (2021), *Hållbar inlandssjöfart i Sverige, Offentlig upphandling som effektivt styrmedel?* VTI rapport 1081/2021.

Stelling, P. m.fl. (2019) 'Förlängda sjöben: när- och kustsjöfartens potential', Region Skåne, Triple F Projektrapport. Available at: https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer_dokument/forlangda-sjoben.pdf.

Stiberg-Jamt, R. m.fl. (2018) 'Evaluering av tilskuddsordning for havnesamarbeid', Oxford Research.

Strömberg, 2022. Patric Strömberg, CEO LOGS, Uppgifter i e-mail från 15 maj 2022

Støylen, 2022. Erika Støylen, seniorrådgiver, Kystforvaltning, Norge, maj 2022.

Takman, J. & Gonzalez-Aregall, M. (2021) *A review of policy instruments to promote freight modal shift in Europe: Evidence from evaluations*, VTI Working paper. Available at: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1577493&dswid=-3229>.

Trafikanalys (2019) 'En breddad ekobonus', Rapport 2019:1.

Trafikanalys (2022) *Transportarbete*. Available at: <https://www.trafa.se/ovrig/transportarbete/> (Accessed: 27 June 2022).

Trafikverket (2019) 'Hinder för ökad omlastning till intermodala järnvägstransporter. Delredovisning av regeringsuppdrag', TRV 2018/93255. 2019:212.

Trafikverket (2020a) 'Färdplan för överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart', Trv 2020/7472.

Trafikverket (2020b), *Upphandlingsprotokoll – Sjötransporter av krossat bergmaterial Södra Lovön: Upphandling 240100*, referens 2020. Borlänge

Trafikverket (2021) 'Angående utformning av miljökompensation till järnvägsföretag 2021-2025', PM TRV2020/99069.

Vierth, I. (2012a) *Uppföljning av avregleringen av godstrafiken på järnväg*, VTI rapport 741/2012

Vierth, I. (2012b) *Vad skulle en likabehandling av transportslagen innebära för näringslivets transportval: exemplifiering för några varuslag och relationer*, CTS-working paper No 2012:20

Vierth, I. et al. (2020) *Konkurrensytta land - sjö : Vilken potential finns för överflyttning till sjöfart?*

Vierth, I (2022) *Virkestransporter på järnväg efter stormen Gudrun – vad kan vi lära oss av erfarenheterna?*, kommande VTI rapport 1072

Windisch, E. & de Jong, G. (2010) '*A disaggregate freight transport model of transport chain and shipment size choice*'.

Bilaga 1. Frågor i strukturerade intervjuer och intervjuade personer

Intervjuade personer

Svante Altås och Homam Mansour, APM-Terminals

Carola Alzén, VD Mälarhamnar

Sofia Franzén, Lindbäcks

Sam Jedselius, Trafikverket

Peter Rosendahl och Jonas Larsson, COOP

Patric Strömberg, CEO LOGS

Frågor

Vilka var motiven/drivkrafterna bakom etableringen av transportlösningen?

Vilken/vilka aktörer drev etableringen?

Vilka externa faktorer och styrmedel har bidragit till a) etableringen och b) utvecklingen av transportlösningen?

Vad fanns det för utmaningar/barriärer?

När gick första transporten på järnväg/vatten?

Hur utvecklades transporterna över tid? Går det att beskriva i godsmängder eller transportarbete?

Hur skulle ni vilja bygga vidare på transportlösningen?

I vilken grad följde andra aktörer efter i form av att leta lösningar/implementera lösningar för att öka sin andel järnväg/vattenburna transporter?

OM VTI

VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut, är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut inom transportsektorn. Vår huvuduppgift är att bedriva forskning och utveckling kring infrastruktur, trafik och transporter. Vi arbetar för att kunskapen om transportsektorn kontinuerligt ska förbättras och är på så sätt med och bidrar till att uppnå Sveriges transportpolitiska mål.

Verksamheten omfattar samtliga transportslag och områdena väg- och banteknik, drift och underhåll, fordonsteknik, trafiksäkerhet, trafikanalys, människan i transportsystemet, miljö, planerings- och beslutsprocesser, transportekonomi samt transportsystem. Kunskapen från institutet ger beslutsunderlag till aktörer inom transportsektorn och får i många fall direkta tillämpningar i såväl nationell som internationell transportpolitik.

VTI utför forskning på uppdrag i en tvärvetenskaplig organisation. Medarbetarna arbetar också med utredning, rådgivning och utför olika typer av tjänster inom mätning och provning. På institutet finns tekniskt avancerad forskningsutrustning av olika slag och körsimulatorer i världsklass. Dessutom finns ett laboratorium för vägmateriell och ett krocksäkerhetslaboratorium.

I Sverige samverkar VTI med universitet och högskolor som bedriver närliggande forskning och utbildning. Vi medverkar även kontinuerligt i internationella forskningsprojekt, framförallt i Europa, och deltar aktivt i internationella nätverk och allianser.

VTI är en uppdragsmyndighet som lyder under regeringen och hör till Infrastrukturdepartementets verksamhets-/ansvarsområde. Vårt kvalitetsledningssystem är certifierat enligt ISO 9001 och vårt miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001. Vissa provningsmetoder vid våra laboratorier för krocksäkerhetsprovning och vägmateriellprovning är dessutom ackrediterade av Swedac.

