

Energimyndighetens titel på projektet – svenska <b>Aktörssamverkan för överflytt av gods till energieffektivare trafikslag ("AKTSAM")</b>	
Energimyndighetens titel på projektet – engelska <b>Actor collaboration to realise modal shift of freight transport</b>	
Universitet/högskola/företag <b>SSPA Sweden AB</b>	Avdelning/institution <b>Research</b>
Adress <b>Chalmers Tvärgata 10, BOX 24001, 400 22 Göteborg</b>	
Namn på projektledare <b>Vendela Santén</b>	
Namn på ev övriga projektdeltagare <b>Sara Rogerson (SSPA), Uni Sallnäs (LiU)</b>	
Nyckelord: 5-7 st <b>Överflytt, Aktörssamverkan, Makt, Förtroende, Järnväg, Sjöfart, Energieffektivisering</b>	

# Aktörssamverkan för överflytt av gods till energieffektivare trafikslag – betydelsen av förtroende och makt



Författare: Vendela Santén, Sara Rogerson och Uni Sallnäs

SSPA rapport nr: RR41178514-01-00

Datum: 2021-06-30



## Sammanfattning

Aktörssamverkan är av stor vikt för att kunna realisera överflytt från godstransporter på väg till mer energieffektiva trafikslag, t.ex. järnväg och sjöfart, vilket är viktigt för att nå långsiktiga samhällsmål mot fossilfrihet. Beslut om trafikslag tas inte av enskilda företag utan flera aktörer påverkar valet, där varuägare, som behöver skicka varor, och transportleverantörer, som arrangerar och utför transporter, är centrala för beslutet. Denna rapport bidrar till ökad kunskap om drivkrafter och hinder för överflytt med fokus på samverkan mellan varuägare och transportleverantörer. Rapporten beskriver resultaten från forskningsprojektet "Aktörssamverkan för överflytt av gods till energieffektivare trafikslag – betydelsen av förtroende och makt" som finansierades av Energimyndigheten och utfördes av SSPA och Linköpings universitet 2018-2021. Projektets syfte var *att förklara hur aktörer, såsom varuägare och transportleverantörer, genom samverkan kan realisera överflyttning av gods från väg till de energieffektivare trafikslagen järnväg och sjö*. Ett flertal fallstudier och intervjuer har genomförts med såväl varuägare som transportleverantörer. Framförallt har intervjuerna analyserats med avseende på maktbalans och förtroende.

En stor del av rapporten redogör för hur makt och förtroende påverkar möjligheterna att genomföra överflytt. Flera exempel ges på användning av makt och förtroende för att realisera överflytt från väg till energieffektivare trafikslag. Framförallt är makt viktigare vid initiering av överflytt och förtroende viktigare för långsiktig etablering. Både varuägare och transportleverantörer kan initiera överflytt, där de kan använda maktövertag till att lyfta fram och pusha för järnväg och sjö. Förtroende i termer av öppenhet och att parterna investerar i relationen är särskilt viktigt för långsiktiga lösningar.

Samsyn mellan varuägare och transportleverantör beträffande mål och värderingar med avseende på miljöambitioner och nytänkande ger bättre förutsättningar för att få till stånd överflytt eftersom båda parter strävar i samma riktning. Varuägare och transportleverantörer rekommenderas därför att välja en partner vars mål och värderingar överensstämmer med ens egna. Gemensamma processer kan med fördel användas för att öka medvetenhet kring överflyttsmöjligheter. Varuägare och transportleverantörer rekommenderas att involvera många deltagare från båda organisationer. Specifikt kan involvering av transportleverantörerna i ett tidigt skede av upphandlingsprocessen, möjliggöra överflytt genom att kravställningen formuleras så att den inte hindrar förslag på tåg eller sjöfartslösningar. Även insatser för att öka förståelsen för varandra, såsom kunskapsutbyte mellan varuägare och transportleverantörer, bygger förtroende och ett klimat där överflyttsförslag lättare kommer fram.

I rapporten redovisas även ett antal räkneexempel på energieffektivisering och klimatbesparing (minskning av CO<sub>2</sub>-utsläpp) som kan uppnås vid en överflytt från väg till sjöfart eller järnväg.

## Förord

Denna rapport sammanfattar resultat av projektet "Aktörssamverkan för överflytt av gods till energieffektivare trafikslag – betydelsen av förtroende och makt" som finansierades av Energimyndigheten. Arbetet genomfördes från november 2018 till juni 2021 av SSPA (Vendela Santén, projektledare och Sara Rogerson) och Linköpings universitet (Uni Sallnäs).

För fortsatt läsning har projektet även resulterat i följande publikationer:

- Rogerson, S., Santén, V. & Sallnäs, U. (2021) The Influence of Power and Trust on the Initiation and Duration of Modal Shift Solutions. *Sustainability* 2021, 13, 3757. <https://doi.org/10.3390/su13073757>
- Santen, V., Rogerson, S., & Sallnäs, U. (2021) Samverkan för överflytt av gods: Förståelse av förtroende och makt ger ökad framgång. *Supply Chain Effect*, Nummer 1, 2021
- Sallnäs, U., Rogerson, S. & Santén, V. (2019) The influence of power and trust on potential for modal shift. In the proceedings of the Annual Logistics Network (LRN) Conference, Northampton, September 2019
- Sallnäs, U., Rogerson, S. & Santén, V. (2021) Trusting the power: Facilitating modal shift in relationships between retailers and logistics service providers. Inskickad för review till akademisk journal.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>5</b>
1.1	<i>Projektets syfte .....</i>	6
1.2	<i>Rapportstruktur .....</i>	6
<b>2</b>	<b>Genomförande .....</b>	<b>8</b>
2.1	<i>Datainsamling .....</i>	8
2.2	<i>Fallstudier – samverkan mellan varuägare och transportleverantör för en överflytt .....</i>	9
2.3	<i>Analys .....</i>	11
2.4	<i>Beräkningsmetod överflyttningsexempel .....</i>	12
<b>3</b>	<b>Hinder och drivkrafter för överflytt .....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Makt och förtroende för att lyckas med överflytt .....</b>	<b>16</b>
4.1	<i>Begreppen förtroende och makt .....</i>	16
4.1.1	<i>Makt .....</i>	16
4.1.2	<i>Förtroende .....</i>	17
4.2	<i>Betydelsen av makt .....</i>	18
4.3	<i>Betydelsen av förtroende .....</i>	19
4.4	<i>Interaktionen mellan makt och förtroende .....</i>	20
4.4.1	<i>Exempel vid överflytt till sjöfart .....</i>	20
4.4.2	<i>Exempel vid överflytt till järnväg .....</i>	21
<b>5</b>	<b>Utveckla samverkan för att möjliggöra överflytt – rekommendationer till företag .....</b>	<b>23</b>
5.1	<i>Initiering och långsiktig etablering av järnväg och sjötransportlösningar .....</i>	23
5.2	<i>Stegvis eller kontinuerlig överflytt .....</i>	24
5.3	<i>Stötta åtgärder riktade mot överflytt .....</i>	25
<b>6</b>	<b>Energieffektivisering genom överflytt – räkneexempel .....</b>	<b>28</b>
6.1	<i>Exempel överflytt till sjö .....</i>	28
6.2	<i>Exempel överflytt till järnväg .....</i>	31
<b>7</b>	<b>Slutsatser .....</b>	<b>34</b>
7.1	<i>Diskussion .....</i>	35
7.2	<i>Fortsatt forskning .....</i>	35
<b>8</b>	<b>Referenser .....</b>	<b>37</b>

# 1 Inledning

För att uppnå långsiktiga samhällsmål mot fossilfrihet krävs stora förändringar i transportsystemet, där användandet av de mest energieffektiva trafikslagen är en central åtgärd (Regeringskansliet, 2018). Exempelvis har Sveriges regering antagit ett klimatpolitiskt ramverk som bland annat innebär att Sverige år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären (Regeringskansliet, 2017). Järnväg och sjöfart har markant lägre energianvändning per transporterad godsmängd än vägtransporter, även om exakta siffror varierar beroende på storlek och fyllnadsgrad på fordon/tågset/fartyg. I fördelningen mellan trafikslag stod vägtransporter 2016 totalt sett för 93,6% av totala energianvändningen i inrikes transporter, medan järnväg och sjöfart stod för 3,5% respektive 0,6% (Energimyndigheten, 2017a). Överflytt till energieffektivare trafikslag kan bidra till en ansenlig minskning av utsläpp samt stora kostnadsbesparingar för företag. Det prisbelönta COOP-tåget minskar CO<sub>2</sub>-utsläppen med 46%, energibehovet med 48% och kostnader med 15% (Ljungberg et al., okänt år). För sjöfart kan exempelvis en nationell transportlösning på de inre vattenvägarna (med präm på Göta Älv mellan Göteborg och Trollhättan) minska energianvändningen och därmed miljöpåverkan för transporten avsevärt, 54% mindre CO<sub>2</sub>-utsläpp jämfört med dagens lastbilslösning (M4Traffic, 2017). Liknande besparingar rapporteras för inlandssjöfart, där en containerfeeder mellan Göteborg och Kristinehamn har potential att minska CO<sub>2</sub>-utsläppen med hälften samt en kostnadsbesparing för företagen med upp till 23% (Andrén och Rexus, 2017). Trots de stora samhälls- och kostnadsräddande fördelarna med järnväg och sjöfart jämfört med lastbil går förändringen långsamt.

För att lyckas med överflytt till järnväg och sjö krävs det att de som idag fraktar gods med lastbil faktisk börjar använda järnväg och sjöfart i högre utsträckning, vilket verkar utmanande. Exempelvis anses företag ha låg benägenhet att byta trafikslag (Lindgren och Vierth, 2017; Trafikanalys, 2016a). De allra flesta företag köper sina godstransporter från en annan part (Lammgård, 2007), och därmed kan beslut om vilket trafikslag som används fattas av såväl varuägare som transportleverantörer. Det är viktigt att förstå vad som möjliggör användandet av järnväg och sjö, inte bara hos varuägare utan även hos transportleverantören. Exempelvis rapporteras att transportleverantörer kan vara mer restriktiva att välja intermodala transportlösningar än varuägare (Patterson et al., 2010), vilket i så fall är ett hinder i utökat användande av järnväg och sjö.

Flera tidigare studier har undersökt viktiga faktorer för val av trafikslag vilka ger en bra bakgrund till när olika trafikslag kan vara passande. Lindgren och Vierth (2017) ger en bra översikt av den samlade kunskapen inom viktiga faktorer för val av trafikslag, såsom sändningens respektive trafikslagens egenskaper. De viktigaste skälen till att använda det huvudsakliga trafikslaget enligt varuägare är pålitlighet, geografisk täckning och infrastruktur (Styhre et al., 2019). Eng-Larsson och Kohn (2012) studerade sex företag som bytt från lastbil till multimodala transporter och beskriver viktiga faktorer för framgångsrik överflytt mellan trafikslag. De visar att överflytt kan vara möjligt även om tidigare erfarenheter hävdar att det är för svårt, och redovisar att varuägare kan ändra i sina system för att möjliggöra överflytt. Styhre et al. (2019) visade att varuägare har stora möjligheter att agera internt för att skapa bättre förutsättningar för att öka andelen sjöfart, såsom att prioritera att byta trafikslag, övertyga andra avdelningar inom företaget, sätta tydliga mål om att öka sjöfart och öka kunskapsnivån om sjötransporter.

Även om det finns tidigare studier som identifierat relevanta och viktiga drivkrafter och utmaningar för att få till stånd energieffektivare transporter och minska miljöpåverkan, är de dels väldigt generella eftersom de tar ett brett grepp på miljöfrågan, och dels nästan enbart fokuserade på enskilda företags perspektiv. Enskilda aktörers drivkrafter och utmaningar finns exempelvis beskrivna i Bask et al. (2018), Isaksson (2014), Lieb och Lieb (2010), Wolf och Seuring (2010) och Walker et al. (2008). Drivkrafter

som identifierats är exempelvis viljan att göra "det rätta", krav från kunder och samhället i stort, öka konkurrenskraften hos enskilda företag, och att följa de lagar och regler som finns. Flera utmaningar har också identifierats, där två utmaningar utmärker sig lite extra: kostnadsmässiga - där miljöanpassning inte får kosta extra - samt kundrelaterade - där pris, kvalitet och leveranssäkerhet ofta värderas högre än miljöfaktorer (se t.ex. Wolf och Seuring, 2010).

Med fokus på enskilda aktörers synvinkel missar man att det ofta krävs att flera aktörer är involverade för att få till stånd miljömässigt hållbara lösningar. Även om viljan finns hos enskilda företag (Wolf och Seuring, 2010; Sallnäs, 2016), så kan genomförande av förändringar vara svårt p.g.a. att företag i en försörjningskedja är beroende av många olika aktörer (Sarkis et al., 2011). Behovet av ökad samverkan mellan aktörer i försörjningskedjan poängteras i forskningen (bl.a. Martinsen och Hüge Brodin, 2014; McKinnon, 2015; Abbasi och Nilsson, 2016) där man sett att potentialen är betydligt större att få till stånd stora förändringar när aktörer samverkar än om företag enskilt försöker driva utvecklingen framåt (Martinsen och Hüge Brodin, 2014). Det har även poängterats att det saknas forskning som tar hänsyn till vikten av samverkan mellan aktörer för att realisera energieffektivare transporter (Marchet et al., 2014; Ellram och Golicic, 2015) och Colicchia et al. (2013) pekar på en brist på samverkansåtgärder. Även från myndighetssidan har konstaterats att samverkan är nödvändigt för omställningen till fossilfria transporter (Energimyndigheten, 2017b). Specifikt för trafikslagsbyte, beskriver Rogerson (2019) hur det krävs att två eller flera aktörer gör ändringar. Styhre et al. (2019) pekade på att en brist på samverkan mellan aktörerna var ett hinder för överflytt från land till sjö, och föreslog en ökad dialog om sjölösningar och informationsdelning mellan varuägare och transportleverantörer. Följaktligen är det värdefullt att studera samverkansperspektiv och beakta flera aktörer i trafikslagsvalet.

## 1.1 Projektets syfte

Baserat på vikten av att realisera fossilfria och energieffektivare godstransporter, och att det krävs att flera aktörer samverkar, är projektets syfte **att förklara hur aktörer, såsom varuägare och transportleverantörer, genom samverkan kan realisera överflyttning av gods från väg till de energieffektivare trafikslagen järnväg och sjö**. Där tidigare studier framförallt fokuserar på enskilda aktörers perspektiv ligger fokus här på hur samverkan mellan varuägare och transportleverantörer kan öka användning av mer energieffektiva trafikslag. Därmed fokuseras på interorganisatoriska drivkrafter, hinder och förändringar i arbetssätt för att uppnå samhällsmål för överflytt. Genom att flytta gods från väg till mer energieffektiva trafikslag (järnväg och sjö) bidrar projektet till minskad klimatpåverkan.

Projektet ska ge konkreta exempel på hur aktörssamverkan kan bidra till överflytt av gods från väg till energieffektivare trafikslag och därigenom fossiloberoende. Projektet ska också öka kunskapen om vad varuägare och transportleverantörer kan göra i sina verksamheter och i samverkan för att realisera överflytt av gods. Kunskapen sprids bland annat genom artiklar och workshops. Dessutom visas på energieffektivisering av transportupplägg genom överflytt i specifika företagsexempel.

## 1.2 Rapportstruktur

Efter inledningskapitlet redogörs i kapitel 2 för genomförandet, hur datainsamling gått till, beskrivningar av fallstudier, analys och beräkningsmetod. I följande kapitel redovisas resultaten från studien. I kapitel 3 redogörs för hinder och drivkrafter för överflytt specifikt kopplade till samverkan mellan varuägare och transportleverantörer. Kapitel 4, som är det mest omfattande kapitlet, redogör för betydelsen av makt och förtroende för att uppnå överflytt, med utgångspunkt från exempel från intervjuer. Detta leder vidare till kapitel 5 som innehåller rekommendationer till företag. I kapitel 6

redovisas räkneexempel på energieffektivisering vid överflytt. Därefter summeras slutsatserna, följt av en kort diskussion och rekommendationer för fortsatt forskning.



## 2 Genomförande



Projektet har genomförts under perioden november 2018 till juni 2021. Projektet har utförts av SSPA Sweden (SSPA) och Linköpings universitet (LiU) och har involverat flera varuägare och transportleverantörer. Centralt i projektet har varit att involvera kommersiella aktörer för att förstå deras perspektiv och, baserat på det, utveckla lösningar som har praktisk relevans. Detta återspeglas i att intervjuer genomförts med både varuägare och transportleverantörer samt att fallstudier använts för att fånga upp aspekter kring samarbetet mellan de två aktörsgруппerna.

Projektet har genomfört ett flertal fallstudier med syftet att beskriva aktörssamverkan i specifika relationer och hur överflytt av gods från väg till järnväg eller sjö uppnåts, samt skulle kunna uppnås. Pågående, såväl som nyligen genomförda överflyttningar av godsflöden från väg till järnväg eller sjö har studerats för att hitta exempel på aktörssamverkan, drivkrafter och hinder för ökad samverkan. Tre tydliga delar i arbete med fallstudierna har varit:

- undersöka varuägares respektive transportleverantörers syn på överflytt, aktörssamverkan, hinder och möjligheter.
- undersöka två relationer mellan varuägare och transportleverantörer i mer detalj för att förstå hur de skapat goda förutsättningar för överflytt till järnväg respektive sjö
- jämförande analyser mellan fallstudierna

### 2.1 Datainsamling

Totalt sett har 13 intervjuer genomförts med 11 olika företag som täckt in både varuägare och transportleverantörer såväl som överflytt till järnväg som sjötransport (se Figur 1 och Tabell 1). Inledande intervjuer i mars-april 2019 var av mer övergripande karaktär och varade cirka en timme. Senare intervjuer (maj 2019-oktober 2020) gick mer på djupet. De intervjuer som berörde specifika relationer var mest detaljerade och varade i flera timmar. Dessutom besöktes två av företagen och en rundvisning i hamnen gav ytterligare bakgrundsinformation och ökad förståelse.

	Varuägare	Transport- leverantörer
	2	6
	1	2

Figur 1: Intervjuer per aktörstyp och trafikslag

Två fallstudier har undersökts i mer detalj. Dessa har bestått av specifika relationer mellan varuägare och transportleverantörer, en fallstudie där gods flyttats över från väg till järnväg, och en fallstudie där gods flyttats från väg till sjötransport. Båda fallen bestod av varuägare inom detaljhandel och deras transportleverantörer.

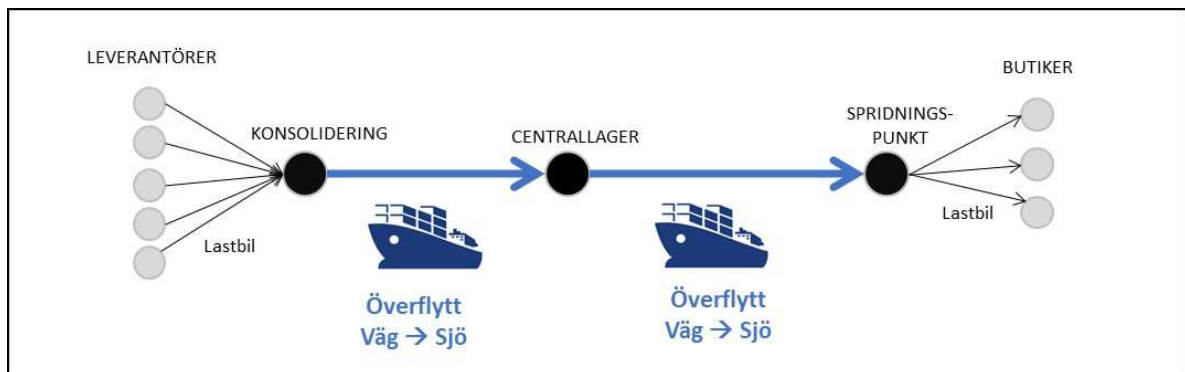
Tabell 1: Intervjuer

Företag	Transportslag	Företagens input kring överflytt	Intervjuade roller	Tidpunkt för intervju	
Transportleverantör	A	Järnväg	En stor internationell transportleverantör i Sverige beskrev hur de flyttat gods från väg till järnväg på en specifik sträcka.	District manager	Maj 2019, September 2020
	B	Järnväg	En svensk transportleverantör med järnväg som huvuderbjudande beskrev hur de initierar järnvägstransporter med varuägare. Erbjuder även första och sista milen på väg.	CEO	April 2019
	C	Järnväg	En svensk transportleverantör som erbjuder flera trafikslag beskrev hur de interagerar med varuägare för att de ska använda järnväg.	Manager environmental affairs	Maj 2019
	D	Sjö	En svensk transportleverantör som erbjuder sjö och flygtransporter beskrev sitt arbete med varuägare för att flytta godsflöden från flyg till sjö.	Director ocean freight	April 2019
	E	Järnväg	En stor svensk tågoperatör beskrev hur de initierar järnvägstransporter med rederier, speditörer och varuägare.	Strategic account manager	Maj 2019
	F	Sjö	En transportleverantör som tillhandahåller sjötransport och logistik i norra Europa, t.ex. terminal, stuveri och hamnagentur. Beskrev överflytt till sjö för en stor varuägare.	CEO & Business manager	Februari 2020
	G	Järnväg	En stor internationell transportleverantör i Sverige beskrev överflytt till järnväg för en stor varuägare.	Account manager and Sustainability manager	Oktober 2020
	H	Järnväg	En internationell transportleverantör beskrev godsflöden och överflytt till järnväg för en stor, svensk varuägare.	National products director and Procurement	Oktober 2020
Varuägare	A	Sjö	Detaljhandel av byggmaterial till lågt pris och av bra kvalitet med butiker i Skandinavien. Har en stark marknadsposition på den nordiska gör-det-själv-marknaden. Beskrev överflytt från väg till sjö och sin användning av sjö.	Head of supply chain	April 2019, Maj 2019
	B	Järnväg	En av de största aktörerna inom detaljhandel i Sverige med varor för hantverkare och "gör-det-självare" och butiker i norra Europa. Beskrev sin överflytt till och användning av järnväg mellan hamn och centrallager.	Logistics manager	Mars 2019
	C	Järnväg	Handelsföretag som erbjuder diverse produkter för konsumenter, t.ex. elektronik, inredning och gör-det-själv produkter. Beskrev överflytt till och användning av järnväg.	Head of transport	Augusti 2020

## 2.2 Fallstudier – samverkan mellan varuägare och transportleverantör för en överflytt

I fallstudie Sjö (se Figur 2 för godsflöden) hade varuägaren traditionellt transporterat importerade varor från Europa på lastbil. Efter att man genom ett uppköp ärvt en sjötransportlösning från norra Europa till Sverige insåg man att det fanns alternativ till vägtransporter. Den transportleverantör som studerades inledde sitt samarbete med varuägaren i och med att de ansvarade för redan nämnd sjötransport från Nederländerna till centrallager i Sverige. Därefter intensifierades samarbetet mellan parterna och transportleverantören tog över ansvaret för varuägarens lagerverksamhet i Sverige, och ett nytt centrallager upprättades. Transportleverantören föreslog att varor som fortfarande transporterades på lastbil kunde konsolideras i Polen för vidare transport med fartyg till centrallagret. Framförallt underlättades förslaget genom att centrallagret låg nära kajen, men också av de

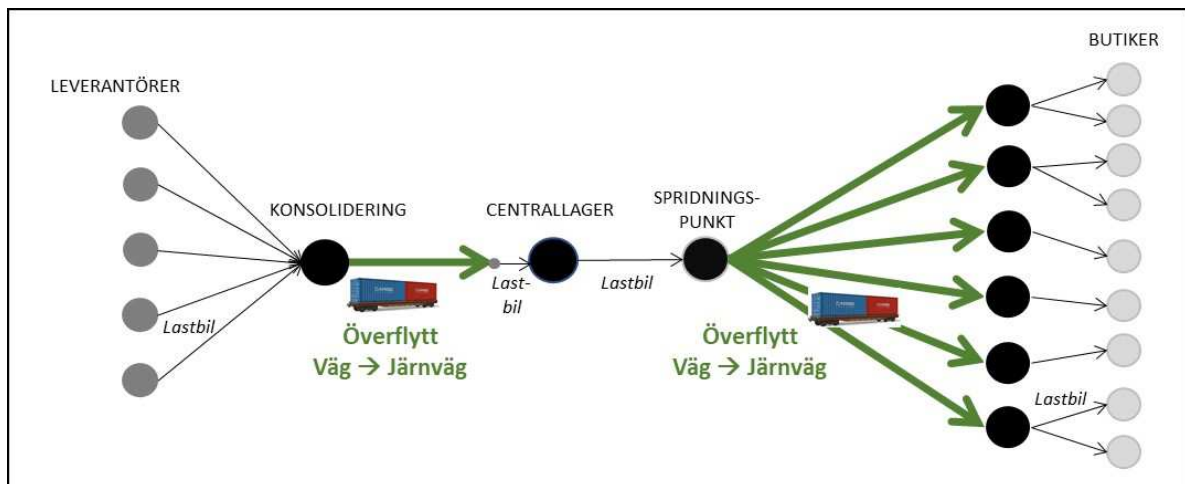
möjligheter till låga kostnader för hantering som transportleverantören identifierade. En specifik möjlighet med en så kallad sidoportsfartyg undersöktes, användes under den första tiden och upplevdes fungera tillfredsställande. I ett senare skede byttes fartygstyp till ett RoRo-fartyg. Varuägaren och transportleverantören jobbade mycket nära varandra från början av relationen och arbetade aktivt för att öka kunskapen och förståelsen för varandras respektive arbetsuppgifter och behov. Trots ett lyckat samarbete konkurrerades ut transportleverantören och förlorade kontraktet på sjötransport mellan en kontinenthamn och ett centrallager lokaliserat i en annan del av Sverige, som en konkurrerande transportleverantör kunde utföra till en lägre kostnad. Trots detta fortsatte båda parter att investera i relationen och varuägaren försäkrade att man såg långsiktigt på den relation och de tjänster som fanns kvar. I den gemensamma dialogen kom många förbättringsförslag fram. Ett sådant förbättringsförslag handlade om ytterligare en överflytt från väg till sjö, denna gång från centrallagret till en hamn nära butiker. Båda parter var mycket nöjda när denna lösning testades. Dock visade det sig att volymerna var lite för låga för en kostnadseffektiv service i önskvärd frekvens. Då testade man att komplettera sjö-lösningen med vägtransport för att öka frekvensen. Även om det inte blev en omedelbar framgångssaga är sjö-lösningen i gång med ökad frekvens i takt med att volymen ökat. Det är intressant att notera att butikerna inte upplevde en försämrad leveransservice i och med överflytten.



Figur 2: Detaljstuderat exempel på överflytt till sjö

I fallstudie Järnväg har varuägaren under flera år strävat efter att öka andelen järnvägstransporter. Dock har man historiskt haft det svårt att hitta lämpliga transportlösningar, och delvis har varuägaren upplevt att transportleverantörerna inte varit så entusiastiska i att föreslå järnvägslösningar som man önskat. Varuägaren har också några negativa erfarenheter av järnvägslösningar i bagaget, där de inte lyckats leverera den leveransservice man förväntat sig vilket tyvärr resulterat i att man återgått till lastbil. Därmed kunde denna fallstudie ge en bra inblick även beträffande hinder för överflytt. Varuägaren har flyttat över gods från väg till järnväg på flera olika transportben och i samarbete med olika transportleverantörer. Vi har studerat samarbetet med en av dessa transportleverantörer (se Figur 3 för godsflöden). Det fanns en etablerad relation mellan varuägaren och transportleverantören beträffande vägtransporter, framförallt mellan europeiska leverantörer och centrallagret i Sverige. En överflytt av gods från väg till järnväg utarbetades i samarbete mellan varuägaren och transportleverantören. Tidigare transporterades varor från ett hundratal leverantörer på lastbil till det svenska centrallagret. I och med överflytten, transporteras de nu istället till en konsolideringspunkt i södra Sverige och lastas om på järnväg. Därefter körs de med tåg, utom den allra sista sträckan till centrallagret där de återigen körs på väg. Samma transportleverantör medverkade också till en överflytt från väg till järnväg för det utgående godsflödet. Varuägaren hade tidigare haft en tåglösning från sitt centrallager men gått tillbaka till lastbil på grund av tillförlitlighetsproblem, men man var besviken eftersom detta gick stick i stäv med ambitionen att minska miljöpåverkan från sina

transporter. Den studerade transportleverantören föreslog och genomförde då en lösning där lastbilar som använde HVO i stället för diesel körde från centrallagret till en terminal, varifrån järnväg kunde användas till ytterligare spridningspunkter, innan varorna nådde butikerna med lastbil den sista sträckan.



Figur 3: Detaljstuderat exempel på överflytt till järnväg

## 2.3 Analys

Den insamlade datan från intervjuer har noggrant analyserats med avseende på:

- Drivkrafter för överflytt till järnväg eller sjö, i allmänhet och i synnerhet i samverkan mellan varuägare och transportleverantör
- Hinder för överflytt till järnväg eller sjö, i allmänhet och i synnerhet i samverkan mellan varuägare och transportleverantör
- Förekomsten av maktbalanser och maktutövande i relationen mellan varuägare och transportleverantör som påverkat överflytt
- Förekomst av förtroende och förtroendebyggande i relationen mellan varuägare och transportleverantörer som påverkat överflytt
- Processer och arbetssätt hos respektive aktör som främjat överflytt
- Värderingar och prioriteringar hos respektive aktör som främjat överflytt
- Utveckling över tid, d.v.s. initiering av överflytt, långsiktig etablering av överflytt, utökning av överflytt samt återgång till vägtransport

Konkret har analysen utgått från detaljerade anteckningar och ljudinspelningar från intervjuerna, som kodats i verktyget NVivo, och därefter sorterats, kategoriserats och grupperats. Dessutom har samband åskådliggjorts i tabeller såväl som visuellt, vilket framför allt bidragit till bilden av hur makt och förtroende samverkar. Resultat har stämts av med de intervjuade personerna. Inledningsvis analyserades varje intervju för sig, varefter de sammanställdes och analyserades per aktörsgrupp. De två fallstudierna analyserades på liknande sätt, först per intervju och aktör och därefter per relation. Därefter genomfördes jämförande analyser mellan fallstudierna med avseende på likheter och skillnader dels i tillvägagångssätt och i förutsättningar, såsom godsflödeskaraktäristik och företagsstorlek.

Dessutom anordnades i juni 2021 en workshop inom projektet där varuägare, transportleverantörer och forskare träffades för att diskutera överflytt, samverkan, förtroende och makt. Workshopen gav möjlighet att stämma av tillämpbarheten av resultaten med flera företag än de inblandade i

datainsamlingen. Resultaten diskuterades även med en internationellt erkänd logistik- och transportfokuserad forskargrupp i USA i juni 2021. Här diskuterades bland annat kvantitativa och kvalitativa metoder och kulturella skillnader mellan olika länder.

## 2.4 Beräkningsmetod överflyttningsexempel

Förutom ovan kvalitativa analys har energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp för vägtransporter jämförts med tre överflyttningsexempel utifrån fallstudierna, två överflyttningsexempel till sjö och ett till järnväg.

För beräkning av energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp för väg- samt järnvägstransporter har NTM:s (Network for Transport Measures) beräkningsmetod använts (NTM, 2021). NTM:s data inkluderar transporterens relaterade påverkan där CO<sub>2</sub>e mäts utifrån "Well to Wheel" approach. För internationella (fallstudie sjö) och långväga nationella vägtransporter (fallstudie järnväg) har en dragbil och trailerkombination med max lastkapacitet på 26 ton använts. För stadsdistribution har en mindre lastbil med 15 tons kapacitet använts, vilket gäller dragning från hamn till butik i ett av sjöfartsalternativen respektive från terminal till centrallager i järnvägsalternativet. Fyllnadsgrad och lastmängd (i ton) på fordon samt körsträcka har bedömts utifrån empirin i de specifika fallstudierna som illustreras i beräkningsexemplen i kapitel 6. Det har antagits att returtransporter sker inom ramen för transportörens system, och därmed har ingen tompositionering allokerats till transporten.

För sjöfartsalternativen har bränsleförbrukningen (HFO) uppskattats för det specifika RoRo-fartyget som använts på de aktuella rutterna med hjälp av data från IHS Markit SeaWeb och AIS data för farter, distanser och djupgående. I beräkningarna justerades fartygets effektbehov för fart, dödvikt och sjöstillägg och en antagen last på axelgeneratoren vilket gav ett spann för vad fartygets huvudmotor behöver leverera. Utifrån detta spann härleddes bränsleförbrukningen för resan, där medelvärdet användes i de vidare beräkningarna. Kapacitetsutnyttjandet på fartyget har antagits med hjälp av AIS data över djupgåendet och empiriska data från fallstudierna för den specifika rutten, och även här har ingen tompositionering allokerats till den specifika transporten. Data över energiinnehållet i bränslet har baserats på EU (2015) och CO<sub>2</sub>e med "Well to Wake" approach har beräknats utifrån utsläppsdata i Trafikanalys (2016b) för HFO 1%S, med konverteringsfaktor för energi till gram bränsle från IMO (2020).

I järnvägsalternativet har energibehovet för ett intermodalt elektrifierat tågset utgått från NTM:s data, vilket även gäller för CO<sub>2</sub>e från svensk elproduktion (38,1 g/kWh). Vidare antaganden kring max kapacitet (30 trailers per tågset) och antal ton som lastas på varje trailer har utgått från empiriska data. Allokering av energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp har gjorts utifrån andel av antal transporterade trailer i förhållande till max kapacitet för järnvägstransporten. Det har vidare antagits att järnvägstransporten har ett fullt kapacitetsutnyttjande i bägge riktningarna, och därmed har ingen tompositionering allokerats till transporten.

### 3 Hinder och drivkrafter för överflytt

En hel del hinder till överflytt av gods till andra trafikslag är välkända. För en bättre förståelse för när hindren uppkommer och vad som också är drivkrafter till en överflytt, har vi kopplat hinder och drivkrafter till när de existerar: vid initiering av överflytt, för att behålla den nya lösningen eller vid utökad användning av järnväg eller sjö. Dessutom har vi identifierat både hinder och drivkrafter som på något sätt har med aktörssamverkan att göra, vilka inte beskrivits på denna detaljnivå i tidigare studier (i Figur 4 markerade med blå ruta). I figuren visas att det finns en mängd hinder i det första skedet, men att hindren är färre om man väl provat järnväg eller sjötransporter. Dessutom kan hinder förvandlas till drivkrafter. Tydligast syns detta för tillförlitligheten där misstänksamhet om pålitlighet är ett hinder mot att initiera sjö eller järnvägslösningar. Om transportleverantörens tjänst lever upp till förväntningarna kan i stället tillförlitliga lösningar användas som ett marknadsföringsargument både för att behålla och utöka järnväg- eller sjötransporten, men också gentemot andra varuägare och transportleverantörer.

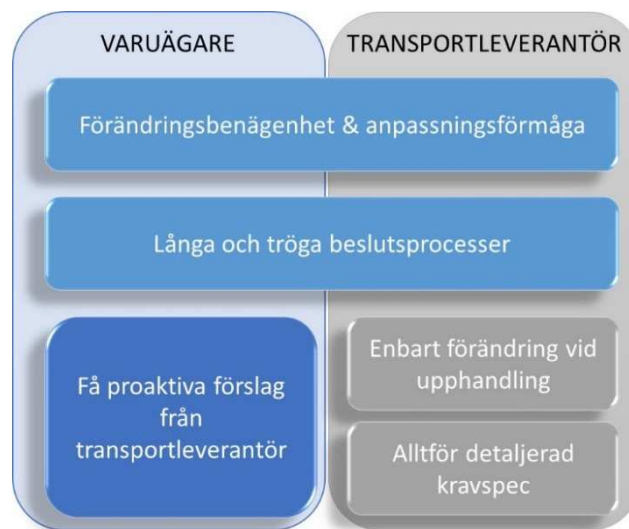


Figur 4: Drivkrafter och hinder för överflytt från väg till järnväg eller sjö

Bland drivkrafterna sticker förändringsvilja ut som särskilt viktigt, både hos varuägare och transportleverantör. Detta beskrivs mer ingående senare i rapporten. Förändringsviljan behöver vara som störst vid initiering, och spelar därefter viss roll även för utökning av användningen av sjö eller järnväg. Däremot är den inte drivande för att en testad järnvägs- eller sjölösning ska behållas. För att överflytten ska kvarstå är det andra hinder behöver överbryggas. Här handlar det dels om varuägarnas

rädsla att bli alltför beroende av en enskild transportleverantör, vilket kan leda till att en annan transportleverantör vinner upphandlingen med en vägtransport. En annan stor utmaning kan handla om att godsvolymer inte motsvarar det man initialt planerat för, till exempel till följd av minskande försäljningsvolymerna för varuägaren. Detta blir problematiskt eftersom särskilt sjötransport ofta behöver storskalighet för att vara konkurrenskraftig ekonomiskt.

I Figur 5 nedan poängteras specifikt hinder som kom fram i våra intervjuer kopplade till samverkan mellan varuägare och transportleverantör och överflytt till järnväg eller sjöfart, och relateras till vilken aktör som upplever hindren.



Figur 5: Hinder till överflytt specifikt kopplade till samverkan mellan varuägare och transportleverantör

Förändringsbenägenhet och anpassningsförmåga har lyfts fram av båda parter som en utmaning. Detta gäller till exempel anpassningar kring ledtid eller leveranstidpunkter hos varuägaren. Varuägare kan vara oroliga för försämrade servicenivåer jämfört med vägtransport, men vi har sett exempel på att det varit möjligt för varuägare att anpassa sina krav och ändå vara nöjda med sina leveranser. Här gäller det också att få transportleverantören att eventuellt gå utanför sina standardlösningar för att hitta ett välfungerande upplägg. Särskilt är varuägare oroliga över pålitligheten hos järnvägs- eller sjötransporten. Som nämnt ovan hjälper goda exempel från transportleverantörer men det är viktigt att vara realistisk beträffande förväntningar.

Långa och tröga beslutsprocesser handlar om att det är fler parter inblandade som ska synkroniseras. Detta innefattar både varuägare och transportleverantörer, men även tågoperatörer och åkerier. Internt kanske andra funktioner än normalt behöver vara inblandade för att ta beslut om överflytt hos varuägaren, så som ledningen. Större transportleverantörer upplevs ofta trögare än mindre företag som kan vara mer snabbfotade vid förändrade logistikupplägg. En förändring kan också innebära ökat arbete internt, såsom extra administration.

Avslutningsvis så finns synpunkter på när en förändring bör ske. Från varuägarens håll lyfts det fram att det behövs förslag från transportleverantörerna, vilket kan kopplas till en lägre kunskapsnivå om järnvägs- eller sjöfartslösningar. Transportleverantörerna upplever dels att varuägare kan vara ovilliga att teckna långa avtal, vilket gör att överflytten kan återgå till väg vid nästa upphandling, och dels en begränsning i att förändring enbart kan ske vid upphandlingarna och en alltför detaljerad kravspecifikation är styrande och inte öppnar för en dialog och därmed blir ett hinder för transportleverantörer att föreslå järnväg eller sjöfartslösningar. Dessutom är godsvolymen viktig för

att järnvägs- eller sjöfartslösningar ska vara intressanta, och en minskning av varuägarens godsvolym, t.ex. på grund av minskad försäljning, jämfört med vad transportleverantören räknat på kan innebära att lösningen inte längre är konkurrenskraftig.



## 4 Makt och förtroende för att lyckas med överflytt

Utifrån de hinder som identifierats kopplat till samverkan sågs en potential inom projektet att studera på vilket sätt makt och förtroende i samverkan mellan varuägare och transportleverantör påverkar möjligheten att flytta över gods. Detta kapitel inleds med en genomgång av begreppen förtroende och makt. Därefter exemplifieras dessa med utgångspunkt från intervjuerna.

### 4.1 Begreppen förtroende och makt

Då forskningsprojektet speciellt undersökt och analyserat makt och förtroende i relationen mellan varuägare och transportleverantör ger detta avsnitt en kort översikt av begreppen.

#### 4.1.1 Makt

Makt har i tidigare studier visat sig ha stor påverkan på transportleverantörers samarbeten med varuägare. Ofta har varuägare en maktposition som köpare, vilket påverkar hur relationer och tjänster ser ut. Detta är dock en förenklad bild och makt har tidigare inte studerats i detalj i det sammanhang som denna rapport handlar om, dvs överflytt av gods.

Så vad är makt? En intuitiv och delvis traditionell bild av makt är att det handlar om tvång – en stark aktör tvingar en annan att göra något mot dess vilja. Även om detta inte ska glömmas bort när vi pratar om makt, innefattar maktbegreppet så mycket mer. I grund och botten handlar det om förmågan att framkalla en förändring i andras beteende för att på så vis uppnå önskade resultat (Gaski, 1984). Detta kan göras genom tvång, men även genom belöning, som blir mer positivt laddat. Makt uppstår ofta från resurser på olika sätt, och möjligheten till att tvinga eller belöna kan till exempel ligga i ett företags storlek eller för att man just har tillgång till en viktig resurs som en annan aktör vill ha. Expertkunskap är också en källa till makt, vilket alltså innebär att en aktör besitter kunskap eller förmågor som en annan aktör vill åt. Legitimitet är ett annat exempel, där en aktör upplever att en annan aktör har rätt att påverka förstnämnde av olika skäl. Man brukar även prata om referensmakt, alltså att en aktör får makt genom att andra företag vill associerad med den.

De exempel som finns ovan brukar kallas för maktbaser (French and Raven 1959), och utgår ofta från de resurser företag har. Genom att titta på en relation mellan två företag så går det att bedöma vilka maktbaser de har i förhållande till varandra. Intressant här är att en maktbas i en specifik relation med en aktör inte behöver innebära att samma maktbas finns i en annan relation. Det kan till exempel bero på hur olika aktörer efterfrågar någon viss typ av kunskap. Om vi tar exemplet med överflytt, så kommer en varuägare som strävar efter att minska sina utsläpp genom överflytt till energieffektivare trafikslag att värdera expertkunskap inom detta område hos transportleverantörer högt. Det ger transportleverantörerna en maktbas i form av kunskap i en sådan relation, medan denna kunskap blir betydligt mindre värd i ett fall när varuägaren är helt ointresserad av överflytt.

För att göra det än mer komplicerat, så finns det i forskningslitteraturen även en bredare syn på makt än att denna bara härstammar från aktörers resurser. Hardy (1996) menar att vi agerar i ett förändringsobenäget system och att förändring inte sker av sig själv. Här kommer makt in som en kraft som kan användas för att förändra, och det finns flera olika dimensioner som är relevanta:

- Makt över resurser
- Makt över processer
- Makt genom meningsfullhet
- Makt i systemet

Makt över resurser innefattar bland annat det som beskrivits ovan. Makt över processer innebär att de processer som finns i och mellan företag kan möjliggöra eller förhindra förändring. Här kan man tänka sig att vissa personer stängs ute ur beslutsprocesser för att några andra har en stark vilja i någon riktning, eller, motsatt, att man ser till att relevanta personer inkluderas för att på så sätt möjliggöra förändring. Makt genom meningsfullhet (i brist på bättre översättning – den engelska termen är "power of meaning"), betyder att värderingar och normer spelar roll och att det finns en makt inneboende i dessa begrepp. Genom att ha "rätt" värderingar och normer så skapas förutsättningar för förändring. Motsatt går det att säga att ett företag som önskar en förändring i en viss riktning kan hindras av att värderingarna i företaget inte matchar den önskade förändringen. Slutligen finns det makt i systemet – det system som är relevant i en given förändringssituation. Detta är större och mer komplext än de andra dimensionerna och innefattar sådant som "sitter i väggarna", som är svårt att upptäcka och som också är svårt att förändra. Eftersom förändring är svår, så är det inom ramen för systemet som de övriga tre maktdimensionerna kan användas för att uppnå önskat resultat. Systemet går att ändra, men det tar tid.

#### 4.1.2 Förtroende

I likhet med makt har forskningslitteraturen påvisat att förtroende (trust på engelska) har en påverkan på relationerna mellan varuägare och transportleverantörer. Detta är i sig ganska självklart, eftersom det antagligen behöver finnas någon typ av förtroende för att göra en affärsuppgörelse möjlig. Hur detta spelar roll för överflytt av gods är bara berört i forskningen, utan att detaljer framgår.

Förtroende i en relation handlar definitionsmässigt om en förväntan att en affärspartner kommer att bete sig på ett ömsesidigt godtagbart sätt, till exempel genom att vara trogen kontrakt eller överträffa överenskomna avtal. I motsats till makt så förknippas förtroende ofta med något positivt. Det är det också ofta, men det finns exempel där för stort förtroende i en relation mellan aktörer kan öka risken för att en av aktörerna börjar använda opportunistiskt och kanske tar till makt på negativa sätt. Därmed är det inte självklart att "mest förtroende vinner".

För att bättre förstå vad förtroende innebär så kan man dela upp begreppen i tre typer (Sako 1992):

- Kontraktförtroende
- Kompetensförtroende
- Goodwillförtroende

Kontraktförtroende är, helt enkelt, att en aktör litar på att en annan kommer att genomföra det man kommit överens om enligt vad som står i kontraktet. Förtroende för kompetensen handlar snarare om en förmåga att kunna utföra uppgifter, medan goodwill-trust går steget längre och innebär att aktörerna är villiga att överträffa det som avtalats i kontraktet och det innefattar också en mer generell vilja att vilja varandra väl.

Avslutningsvis så finns ett samspel mellan makt och förtroende. Vissa forskare menar dock att makt och förtroende inte kan samexistera i en affärsrelation, utan man måste välja om man ska ha en relation präglad av förtroende eller makt. I dessa fall ses makt ofta som endast negativt, med en starkare aktör som kan avgöra vilken av dessa vägar att välja. Många forskare enar dock dels att makt och förtroende kan finnas samtidigt i en relation, och man, genom att förstå hur man kan styra dessa, kan uppnå förändring i önskad riktning.

## 4.2 Betydelsen av makt

I fallstudierna har vi sett att maktbalansen mellan varuägare och transportleverantör kan främja eller hindra överflytt mellan trafikslag, genom hur den makt som finns används, vilket åskådliggörs i Figur 6.

Makt i form av expertis handlar om att transportleverantörer har mycket högre kunskap om järnväg och sjöfartslösningar eftersom varuägarnas kunskap ofta är låg. Exempelvis hörde vi i våra intervjuer att varuägare behöver förlita sig på transportleverantörernas kunskap om det nya trafikslaget vid implementering. Transportleverantörer kan använda detta kunskapsövertag till att rekommendera, argumentera för och övertyga varuägare om järnväg och sjöfart. Genom att vara först att föreslå järnväg eller sjötransportlösningar kan transportleverantörer etablera ett maktövertag. Varuägare uppskattar ofta en transportleverantör som kan erbjuda helhetslösningar, och därför blir transportleverantörers erbjudande starkare om de kan inkludera flera trafikslag.

Vi har även sett exempel på att referensmakt kan underlätta överflytt genom att transportköpande företag kontaktar transportleverantörer som de vet har gott rykte beträffande järnväg och sjöfart. Exempelvis beskrevs under intervjuerna hur transportleverantörens rykte för tågtransporter ledde till att de blev kontaktade av varuägare som var intresserade av järnvägslösningar. Detta ger incitament för transportleverantörer i att framhålla järnväg och sjöfartskompetens i sin marknadskommunikation.

Beträffande legitimitet är det fortfarande svårt att överge gamla betrodda transportlösningar på väg. Dock inger intervjuerna hopp då intresset för hållbarare transportlösningar ökar. Det är också lovande att logistikchefer som tidigare använt järnväg och sjöfart är mer benägna att fortsätta göra det, och tar med sig dessa erfarenheter när det byter jobb. Personer som är nya i sina roller är betydligt mer benägna att överväga överflytt.

Tvingande makt från transportleverantörerna verkade först inte särskilt vanligt eftersom de är angelägna att uppfylla önskemål från varuägare. Från våra intervjuer såg vi dock ett exempel där en transportleverantör bestämde sig för att använda så gott som enbart järnväg på en viss sträcka och tydligt kommunicerade till sina transportköpande kunder att de enbart skulle köra järnväg och om de inte ville vara med fick de byta transportleverantör. Sådan konsekvens är troligen ovanlig, men en lärdom är att många varuägare faktiskt följde med till tåglösningen trots att det kunde påverka den upplevda servicen. Vidare kan också varuägare använda tvingande makt, vilket är vanligare, till exempel genom kravställning vid upphandling. Exempelvis kan varuägare specifikt ange att de vill se järnvägslösningar. Det bör dessutom nämnas att varuägares maktövertag kan hindra förslag om överflytt. Det var tydligt i intervjuerna att risken för transportleverantörer att bli utbytt vid varuägares nästa upphandling, vilken kan ske så ofta som varje år, minskar viljan att investera den tid och de resurser som krävs för att få på plats en lösning med ett annat trafikslag.

Slutligen är belöning i form av lägre miljöpåverkan och kostnader en stark drivkraft för såväl varuägare som transportleverantörer. Vid intervjuerna påpekades att miljöargumentet för vissa varuägare var huvudanledningen till en överflytt medan kostnadsminskningar var drivande för andra, men att man även då uppskattade miljöaspekten. Därmed borde miljö såväl som kostnadsargument kunna användas ännu mer för att övertyga om ökad användning av järnväg och sjöfart.



Figur 6: Användning av maktbaser för att främja överflytt

### 4.3 Betydelsen av förtroende

Beträffande förtroende har vi sett exempel på hur kompetens, kontrakt och goodwill kan bidra positivt till överflytt, vilket beskrivs nedan samt i Figur 7.

Transportköpande företag förlitar sig mycket på transportleverantörers kompetens beträffande järnväg och sjöfartslösningar. Transportleverantörer bör därför proaktivt föreslå järnväg och sjöfartslösningar. Även om våra intervjuer visade på många exempel på förslag på överflytt från transportleverantörer, hörde vi också om att varuägare saknade proaktivitet från transportleverantörerna. Vi såg också hur förtroende mellan parterna gjorde att de gemensamt bidrog med olika kompetens för att hitta lämpliga godsflöden för överflytt: varuägare med sin kunskap om godsflöden, och transportleverantörer med sin kunskap om möjliga transportlösningar och rutter.

Beträffande kontrakt är långsiktighet viktigt för både transportleverantörer och varuägare. För transportleverantörer handlar det om att våga göra långsiktiga investeringar. För varuägare handlar det om att det arbete som en överflytt kräver inte är bortkastat genom att exempelvis ruten försvinner inom något år. Vid intervjuerna beskrevs exempelvis att man garanterade volymer i avtal. Intervjuerna visade också på att även när avtalen är kortsiktiga kan det finnas långsiktiga ambitioner och planer. Avtal om ytterligare tjänster, såsom lager, kan stärka kontraktsförtroende. Dessutom är det viktigt att transportleverantören kan leverera enligt vad som utlovats för att kontraktsförtroende ska bestå mellan parterna. Ett exempel från intervjuerna beskrev en järnväglösning som testades men där leveransprecisionen underpresterade nio av tio dagar. Det slutade med att järnväglösningen förkastades och förtroendet för att transportleverantören skulle kunna leverera välfungerande järnväglösning även någon annanstans förlorades.

Slutligen visade intervjuerna även på exempel av goodwill-förtroende. För att varuägare och transportleverantörer ska ha en relation där de litar på varandra krävs transparens, öppenhet och ärlighet mellan parterna. Vi såg exempel där båda parter beskrev hur de investerar resurser (tid och personal) i att förstå varandra bättre, exempelvis i gemensamma workshops som inkluderar flera funktioner i företagen, inklusive inköp, produktion och logistikpersonal från varuägare. I intervjuerna fick vi också exempel på varuägare som var villiga att anpassa servicekrav, såsom ledtid och upphämtningstid, vilket möjliggjorde en överflytt. Med en hög nivå av förtroende för varandra är varuägare mer benägna att anpassa sig, t.ex. ändra upphämtningstider för att det ska fungera med

järnväg. Goodwill-förtroende är positivt för att initiera och framförallt bibehålla lösningar på sjö och järnväg, Vi har dock sett exempel där graden av goodwillförtroende är låg, om ens existerande, men där lösningar ändå tas fram och testas.



Figur 7: Användning av förtroende för att främja överflytt

#### 4.4 Interaktionen mellan makt och förtroende

Medan ovanstående beskrivningar av maktbalanser och förtroende i relationer mellan varuägare och transportleverantörer fokuserar på en aspekt i taget har vi också sett att förtroende och makt interagerar.

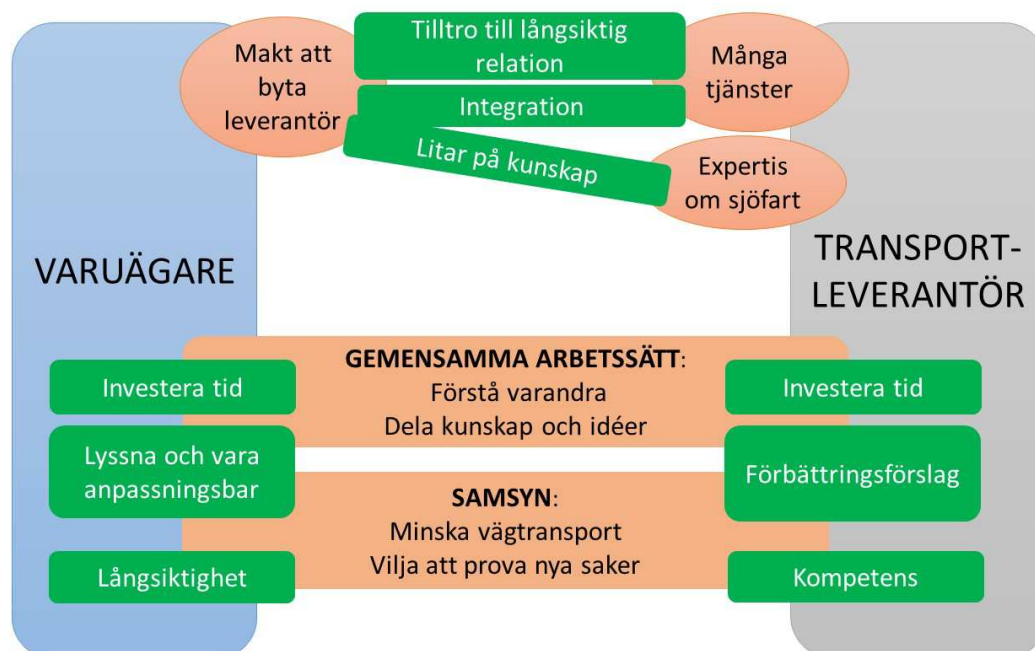
I analyserna av fallstudierna har vi sett att obalans i makt över resurser kan hanteras genom att bygga förtroende. Det beskrivs i två exempel nedan, vilka sammanfattas i Figur 8 och Figur 9, och handlar t.ex. om att varuägars makt att byta ut transportleverantören mildras genom att man bygger kontraktstförtroende, och att transportleverantörers övertag beträffande expertis kan komma till sin fulla rätt genom att det finns förtroende från varuägare beträffande deras kompetens. Dessutom, har vi sett att interaktion mellan varuägare och transportleverantörer är viktigt för att skapa gynnsamma förhållanden för överflytt. För att skapa processer där överflyttsförslag och genomförande uppmuntras, är förtroende viktigt för att varuägare och transportleverantör ska involvera varandra. Vi har sett flera exempel på hur förtroende kan byggas genom att öka förståelsen för den andra parten, t.ex. brett deltagande från båda sidor i möten. Även genom att visa förtroende och svara upp mot det visade förtroendet kan den gemensamma relationen förbättras.

##### 4.4.1 Exempel vid överflytt till sjöfart

I fallstudie sjö såg vi först och främst att det fanns en tydlig samsyn och vilja av båda parter att minska vägtransporter och vilja att prova nya saker, vilket skapade en atmosfär som var positiv för överflyttsförslag.

Ändå visade varuägaren makt att byta ut transportleverantören, vilket ledde till i att transportleverantören förlorade kontraktet för en annan del av transportflödet (till ett centrallager i en annan region). I det här exemplet är det intressant att det trots detta fanns högt förtroende mellan varuägare och transportleverantör och samarbetet för övriga flöden fortsatte. Det är noterbart att varuägarens maktövertag mildrades, dels av att transportleverantören utförde andra tjänster utöver transport (lagerverksamhet), dels av den integration och tilltro till långsiktig relation som trots allt fanns. Det är värt att nämna att varuägaren i detta fall var mycket tydlig med sitt långsiktiga engagemang. Transportleverantören hade också expertkunskap om sjötransporter som varuägaren lät

dem bidra med i relationen. En intressant detalj är att ökad komplexitet i tjänsten ökade samarbetet mellan parterna.



Figur 8: Exempel på interaktion mellan makt och förtroende mellan varuägare och transportleverantör

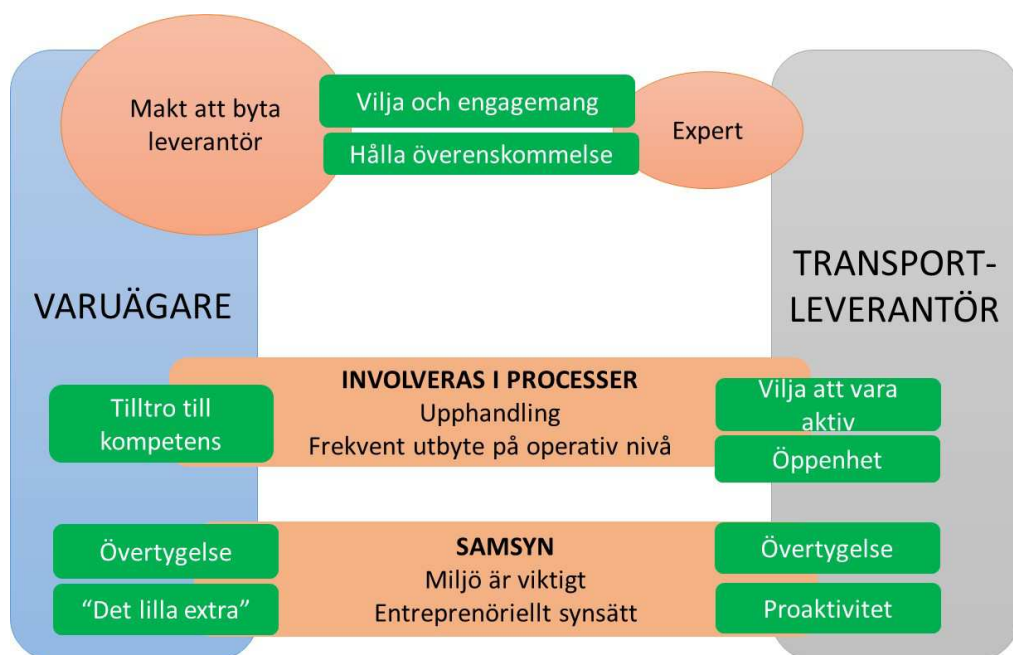
Gemensamma arbetssätt underlättade överflyttsmöjligheter. I samverkan mellan parterna fanns överflytt med på mötesagendan, och personal från varuägare och transportleverantör besökte varandra för att öka förståelsen för varandras aktiviteter. Båda parter investerade därmed tid och personal i relationen. Det fanns även en ömsesidighet i att transportleverantören förväntades komma med förbättringsförslag medan varuägaren åtog sig att lyssna och vara mottaglig för förslagen.

#### 4.4.2 Exempel vid överflytt till järnväg

I fallstudie järnväg såg vi också att det fanns en tydlig samsyn mellan parterna, här beträffande miljö och entreprenöriellt synsätt. Framför allt uppskattade varuägaren att transportleverantören gjorde "det där lilla extra".

I just detta fall hade varuägaren väldigt tydligt övertag i och med sina återkommande upphandlingar. Varuägaren ville inte bli för beroende av någon leverantör och såg till att konkurrensutsätta dem genom upphandlingsprocesser. Därmed fanns här en större obalans mellan parterna än i sjöfartsexemplet ovan. Även här kunde vi dock se att förtroende användes för att mildra maktobalansen, framförallt genom vilja och engagemang från båda parter.

Även i detta exempel ser vi att processer är viktiga. Framförallt involverades transportleverantören i varuägarens upphandlingsprocess. Varuägaren bjöd in transportleverantören att bidra till specifikationerna under upphandlingsprocessen, vilket visar en tilltro till deras kompetens och förutsätter att en aktiv transportleverantör. Dessutom förekom ett mycket aktivt och frekvent informations och kunskapsutbyte mellan parterna på operativ nivå.



Figur 9: Ytterligare exempel på interaktion mellan makt och förtroende mellan varuägare och transportleverantör



## 5 Utveckla samverkan för att möjliggöra överflytt – rekommendationer till företag

I detta kapitel utvecklas resultaten om hur företag kan samverka för att möjliggöra överflytt, exempelvis hur de kan använda maktövertag eller bygga förtroende. Det första delavsnittet beskriver skillnader vid initiering av överflytt och långsiktig etablering. Det andra avsnittet redogör för stegvis eller kontinuerlig förbättring där företag kan föredra det ena eller andra för att få till stånd överflytt. Det tredje avsnittet förklarar att varuägare och transportleverantörer behöver stödja åtgärder riktade mot överflytt med att medvetandegöra och bygga värderingar som skapar så goda förutsättningar som möjligt. Avslutningsvis sammanfattar Figur 12 rekommendationer till varuägare och transportleverantörer.

### 5.1 Initiering och långsiktig etablering av järnväg och sjötransportlösningar

Användningen av makt och förtroende kan skilja sig över tid och resultaten visar att generellt finns mer makt i initieringsfasen och mer förtroende i den långsiktiga etableringen, se Figur 10.

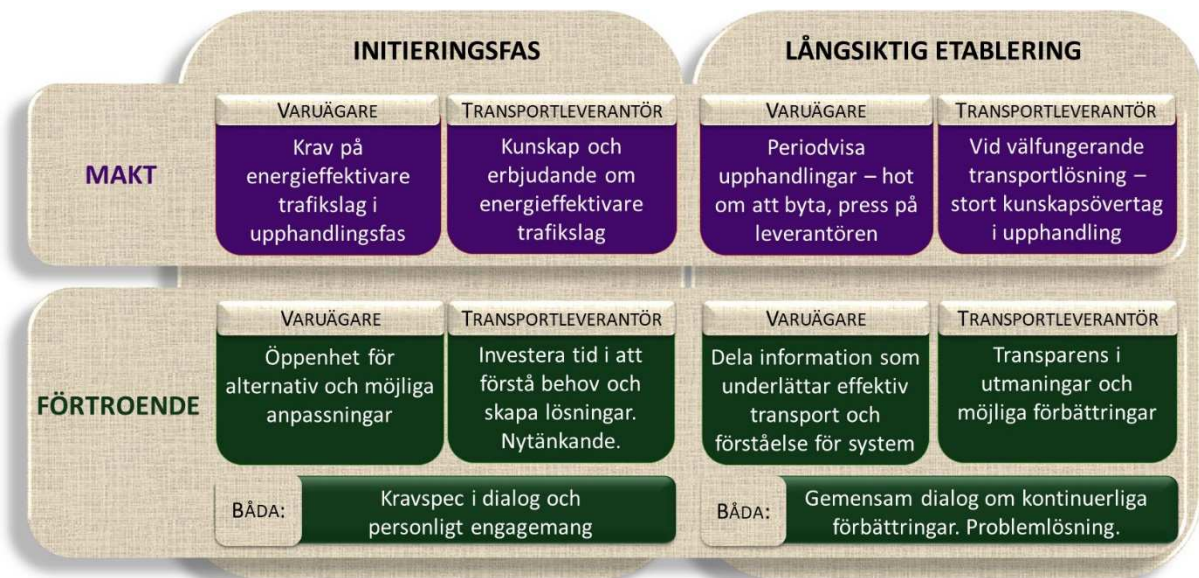
Vid initiering av överflytt är alltså makt viktigt. Någon av parterna behöver ta ett initiativ till en förändring. Vid upphandling kan varuägare ställa tydliga krav på annat trafikslag än lastbil. Ett sådant krav bjuder in transportleverantörer att anstränga sig för att identifiera var och hur järnväg eller sjöfart kan användas. Det kan också göra att helt nya transportleverantörer blir attraktiva. Varuägaren signalerar också att det finns goda förutsättningar att vinna en upphandling genom att komma med förslag som inkluderar tåg eller sjö. Även om varuägaren, som transportleverantörens kund, ofta är den som traditionellt har mest makt, så finns det även utrymme för transportleverantörerna att pusha fram överflytt. Ett exempel, som tagits upp tidigare, är då en transportleverantör endast erbjöd järnvägsalternativet. Transportleverantören använde sig av sin ställning och sa till kunder som inte ville "hoppa på tåget" att vända sig till andra leverantörer.

Även förtroende är relevant vid initiering. Varuägare är ofta vana vid lastbilarnas flexibilitet och för att våga gå över till en annan lösning så krävs att de har förtroende för transportleverantörernas förmåga att leverera. Öppenhet hos varuägare att förändra sina transportupplägg i kombination med förtroende för transportleverantörens kunskap underlättar och även viljan hos varuägare att anpassa sig. Transportleverantören visar förtroende genom att investera tid i att förstå behov.

Om vi i stället tittar på att överflytten ska bli varaktig är framförallt förtroende viktigt. Det kan handla om att föra en gemensam dialog kring förbättringsåtgärder, där bägge parter investerar tid i att förstå den andre partens system, och tillsammans identifiera kontinuerliga förbättringar. Att dela information och vara transparent om utmaningar kring transporten är viktigt för dialogen och förbättringsarbetet.

Även makt kan påverka möjligheterna till långsiktig överflytt. Varuägarna sätter press på sina transportleverantörer genom upphandlingar, ofta vart annat eller vart tredje år. På så sätt håller man leverantörerna på tårna och tvingar fram kontinuerliga förbättringar. Men, hotet om att bli utbytt kan också få negativa effekter, så som att man inte vågar satsa helhjärtat, eller att överflytten går tillbaka till väg med en ny transportleverantör. Transportleverantören har å sin sida god kunskap om varuägarens behov. I kombination med positiva erfarenheter kan det ge transportleverantören ett övertag vid upphandling och därmed kan transportlösningen fortsätta.





Figur 10: Användning av makt och förtroende för att initiera samt långsiktigt etablera överflytt av gods till sjö eller järnväg

## 5.2 Stegvis eller kontinuerlig överflytt

Resultaten visar tre olika sätt att initiera överflytt: stegvis förändring, kontinuerligt förbättringsarbete och överlåtelse av ansvar. Stegvis förändring åstadkoms framför allt i samband med en ny upphandling av transporttjänsten. Då har varuägaren möjlighet att välja en transportlösning som inkluderar järnväg eller sjöfart i stället för väg. I detta fall blir upphandlingen och de krav som ställs där viktig framför allt för att inte exkludera järnväg eller sjöfartsalternativ genom hur krav på exempelvis leveransservice är formulerade. Ett rekommenderat tillvägagångssätt som vi sett exempel på från intervjuer är att varuägare som är intresserade av att inte utesluta järnväg eller sjöfartslösningar ger möjlighet till transportleverantörerna att komma med input redan till specifikationen vid upphandling. Varuägare kan skapa ytterligare tydlighet genom att tydligt kommunicera att de är intresserade av järnväg och sjöfartslösningar och att dessa kommer värderas högt vid urval av transportlösning och transportleverantör. Här tryckte transportleverantörer på att det är viktigt att det inte bara blir tomma ord, utan att de vill se handlingskraft från varuägarna och att de i slutändan är redo att välja järnväg eller sjöfart.

Kontinuerligt förbättringsarbete sker i stället i pågående relation mellan varuägare och transportleverantör och förlitar sig på att varuägare och transportleverantörer ser förbättringsmöjligheter. Förändring, i form av överflytt till järnväg eller sjöfart, kan implementeras snabbare jämfört med att behöva vänta på en upphandling men kräver mer insatser i form av förtroendebyggande. Som vi beskrivit tidigare handlar det om att etablera en miljö som är fördelaktig för att transportleverantören ska komma med förslag samtidigt som varuägaren är mottaglig för förbättringsförslag och är villig att testa. Möjligheter till överflytt kommer lättare upp om man delar information och kunskap och aktiviteter för att öka förståelsen för den andra parten passar särskilt bra in i detta tillvägagångssätt. Dock uttrycker en del varuägare en oro för att bli för beroende av en specifik transportleverantör, vilket pekar på att de skulle föredra den stegvisa förändringen.

Ett tredje tillvägagångssätt, som återigen berör upphandling, är att varuägare lämnar över ansvaret för exakt upplägg på transportlösningen till transportleverantörerna, som kan välja järnväg eller sjö utan att detta specifikt angivits av varuägaren. För att detta ska kunna ske behöver det finnas viss flexibilitet

eller anpassningsmöjlighet hos varuägaren beträffande leveransservice. Exempelvis kan specifika upphämtningstider behöva anpassas för att inte enbart lastbil ska fungera. Det varuägare bör tänka på är i sådana fall att inkludera och välja transportleverantörer som har kunskap och kapacitet att anordna järnvägs- eller sjölösningar. Och transportleverantörer bör tänka på att ifrågasätta strikta krav som kan exkludera järnväg eller sjöalternativ. Transportleverantörer behöver använda sin större kunskap om sjö- eller järnväg till att förklara för varuägare hur de begränsar sina alternativ.

### 5.3 Stötta åtgärder riktade mot överflytt

Som beskrivet i avsnitt 4.1.1 ovan finns det i litteraturen en bredare syn på att makt kan användas som en kraft för att få till stånd förändring i ett trögt system. Inspirerade av Hardys sätt att beskriva makt (Hardy, 1996), har vi sett att flera olika dimensioner behöver samverka för att stötta och mobilisera förändring, där makt över resurser är tydligast kopplat åtgärder, makt över processer kan användas för att medvetandegöra och makt genom meningsfullhet kan ha effekt på värderingar. Figur 11 åskådliggör att varuägare och transportleverantörer utöver konkreta åtgärder riktade mot överflytt, behöver öka medvetandet och värderingar för att skapa så goda förutsättningar som möjligt för att få igenom förslag om överflytt. Figuren kan användas för att förklara hur varuägare och transportleverantörer kan skapa goda förutsättningar för överflytt av gods till sjö eller järnväg, dels i sina respektive företag, och dels i relationen dem emellan.

I den översta vänstra rutan handlar det om att såväl varuägare som transportleverantör bör förespråka sjö eller järnvägstransporter. Här kan transportleverantörer aktivt erbjuda sjö och järnvägslösningar eller aktivt inte erbjuda väglösningar. Varuägare kan genom att ställa krav vid upphandling visa sitt intresse för järnväg och sjö och därmed pusha transportleverantörer att ge lösningsförslag som innehåller dessa trafikslag. Genom att vara mer anpassningsbara, till exempel beträffande krav på ledtid, kan varuägare dessutom skapa bättre förutsättningar för att få förslag på järnväg och sjö. Slutligen är det viktigt att transportleverantörerna kan hålla vad som lovas med sjö eller järnvägsförslagen.

	UPPGIFT: ANORDNA TRANSPORT	RELATION: KÖPARE-LEVERANTÖR
ÅTGÄRDER	FÖRESPRÅKA SJÖ ELLER JÄRNVÄGSTRANSPORTER	BYGG RELATIONER MED PARTNERS MED FÖRMÅGA TILL ÖVERFLYTT
MEDVETANDEGÖR	ÖKA KUNSKAP OCH MEDVETANDE OM JÄRNVÄG OCH SJÖ-ALTERNATIV	DELA INFORMATION SOM MÖJLIGGÖR ÖVERFLYTT
PÅVERKA VÄRDERINGAR	RÄTTFÄRDIGA VAL AV JÄRNVÄG/SJÖ	RÄTTFÄRDIGA VAL AV PARTNER MED FÖRMÅGA TILL ÖVERFLYTT

Figur 11: Tillvägagångssätt för att främja överflytt hos varuägare och transportleverantörer

I mellersta vänstra rutan "Öka kunskap" handlar det om att transportleverantörer kan använda sin kunskap om sjö och järnvägsalternativ till att proaktivt föreslå transportlösningar som innehåller järnväg eller sjö. Dessutom har vår studie visat på vikten av att transportleverantörerna är transparenta beträffande eventuella utmaningar och svårigheter med en överflytt, då man annars

förlorar varuägarens förtroende. Vi har hört flera historier från varuägare som avskräckts genom ett dåligt exempel på överflytt och då inte vill riskera att byta igen, och därför är det viktigt att göra rätt från början. En ökad kunskap hos varuägare underlättar gemensamma diskussioner med transportleverantören om möjligheter till användning av sjö eller järnväg. En positiv bieffekt är att transportleverantörer såväl som varuägare kan få ett gott rykte av att använda järnväg eller sjötransporter, och det finns flera exempel på företag som använt detta i sin marknadsföring. I nedre vänstra rutan "Rättfärdiga val" handlar det om att försöka skapa en företagskultur där det är viktigt att minska miljöpåverkan från godstransporterna. Vi har sett att företag som lyckas med överflytt tenderar att vara tydliga med sin målsättning att minska utsläpp generellt och från sina godstransporter i synnerhet. Vi såg också att en företagskultur där man strävar efter nytänkande och är villiga att testa nya lösningar främjar att få till överflytt.

Medan den vänstra kolumnen fokuserar på uppgiften att anordna en transport fokuserar den högra kolumnen på hur man bör agera beträffande relationen mellan varuägare och transportleverantör. Här handlar det för såväl varuägare som transportleverantörer om att bygga relationer med partners som har förmåga till överflytt. Varuägare och transportleverantörer kan satsa på upphandlingar med möjlighet att inkludera järnväg och sjö-lösningar. Kontinuerligt hot om att bli utbytt kan å ena sidan utmana befintliga lösningar och därmed få till förändring, men å andra sidan innebära att nödvändiga investeringar för en överflytt inte görs. Vi såg i vår studie att företag tenderar att investera mer i relationen vid långsiktiga relationer och när flera tjänster utförs av samma transportleverantör. Möjligheter till överflytt kommer lättare upp om man delar information och kunskap och varuägare och transportleverantörer bör därmed investera i att öka förståelsen för varandra. Integration av system underlättar informationsdelning. Hög integration skapar visserligen beroende, men detta kan stödja rättfärdigande av järnväg och sjölösningar. Som nämnts ovan kan val av partner med förmåga till överflytt vara mer eller mindre accepterat i organisationen, vilket man kommer åt genom att försöka argumentera för ett sådant val och förankra fördelar. Dessutom kan såväl varuägare som transportleverantör aktivt välja en partner med gott rykte beträffande miljömedvetenhet eller sjö och järnvägslösningar.

Utifrån ovan detaljerade beskrivningar sammanfattas övergripande rekommendationer till transportleverantörer och varuägare i figur 12.

## REKOMMENDATIONER TILL FÖRETAG

### TRANSPORTLEVERANTÖRER

Marknadsför sjö och järnväg  
Ta initiativet till att erbjuda sjö och järnväg  
Acceptera att makten ofta ligger hos varuägare. Använd resurserna strategiskt för att jämna ut maktbalansen

### VARUÄGARE

Bygg förtroende för långsiktighet  
Samverka med transportleverantören vid upphandling  
Förståelse för att möjligheten att byta leverantör kan hindra överflytt

### VARUÄGARE & TRANSPORTLEVERANTÖRER

Välj en partner med förmåga till överflytt och samsyn kring mål  
Skapa processer som stödjer informationsdelning  
Förstå vikten av att bygga förtroende  
Investera i att förstå den andra parten  
Öppenhet och att dela information är viktigt

Figur 12: Sammanfattade rekommendationer till företag

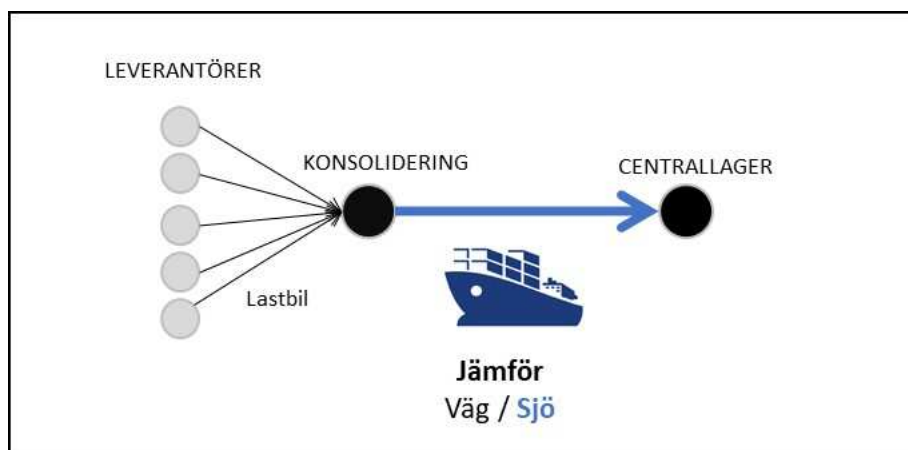
## 6 Energieffektivisering genom överflytt – räkneexempel

Nedan anges exempel på vilken energieffektivisering och klimatbesparing (i form av minskning av CO<sub>2</sub>-utsläpp) som kan uppnås i en överflytt. Exempelen är baserade på transportuppläggen i de två fallstudier som studerats. Beräkningarna skall ses som illustration av möjliga effektiviseringar, utifrån antaganden baserat på förutsättningar i fallstudierna. Resultatet påverkas av antaganden bl.a. kopplat till godsmängd för varje specifik sändning och samlastningsmöjligheter på trafikslagen. Utgångspunkten här har varit att utifrån ett verkligt fall illustrera en realistisk energieffektiviseringspotential i en överflytt.

### 6.1 Exempel överflytt till sjö

Energieffektiviseringspotentialen för en överflytt av gods från väg till sjö illustreras med hjälp av beräkningar av två flöden baserat på fallstudie sjö.

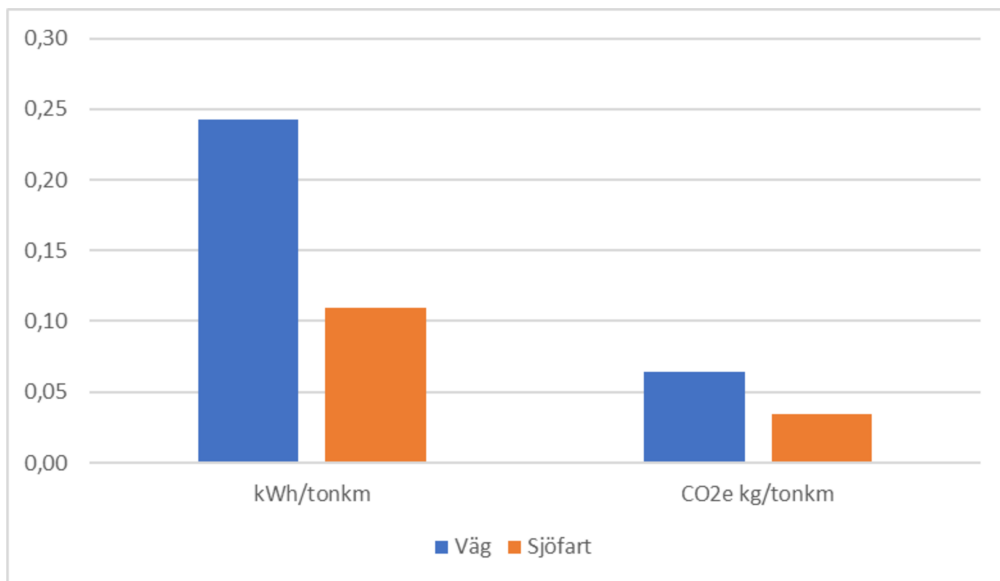
Det första flödet handlar om en överflytt av flöden mellan leverantörer på kontinenten och centrallager på västkusten, se Figur 13. Det tidigare upplägget var att nyttja vägtransporter hela vägen till centrallagret, vilket nu jämförs med ett upplägg där konsolidering av flödena sker i en kontinenthamn för vidare transport med båt till centrallagret.



Figur 13: Inkommande flöde där överflytt till sjö skett

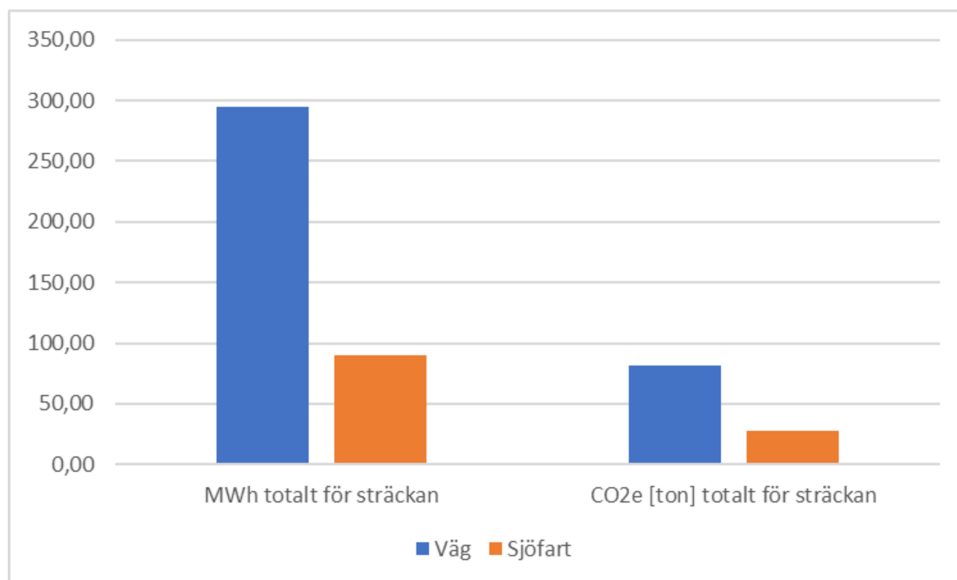
För det ingående flödet till centrallagret har en lastbilslösning som utgår från norra Tyskland med vägtransport till centrallagret jämförts med sjöfartslösning mellan kontinenthamn och västkusthamn. Sändningen har antagits vara 1500 ton där den för vägtransporten fördelas på bil och trailerkombination med 50% fyllnadsgrad avseende vikt (enligt NTM:s defaultvärden för en typisk europeisk transport).

För detta alternativ visar beräkningarna att sjöfartsalternativet reducerar energibehovet med 55% per tonkm (kWh/tonkm) jämfört med vägtransporten i exemplet och klimatpåverkan minskas med 46% per tonkm (CO<sub>2</sub>e/tonkm), se Figur 14.



Figur 14: Jämförelse av energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp per tonkm för väg resp. sjötransport av 1500 ton mellan kontinenten och en hamn på Sveriges västkust

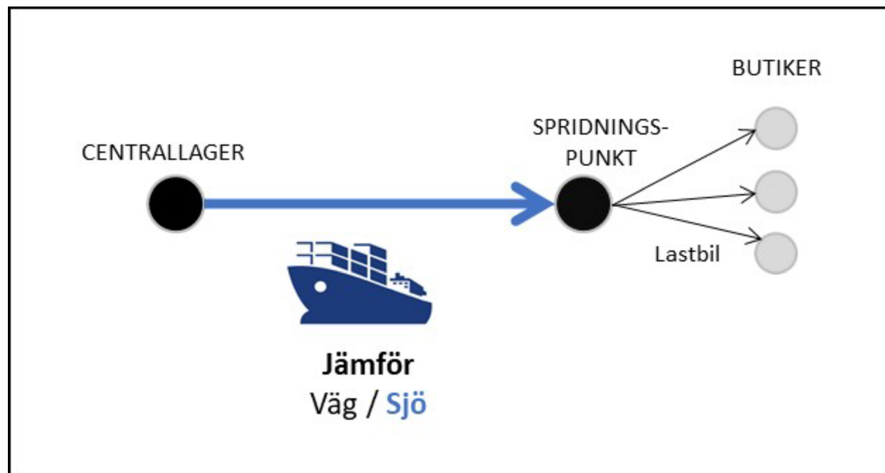
Vid jämförelse av totalt energibehov för sändningen på 1500 ton för den specifika sträckningen, visas en större skillnad i totalt energibehov mellan transport på väg och sjö. Den totala energieffektiviseringen är 70% jämfört med vägtransporten, och klimatbesparingen 66%, se Figur 15. Anledningen till att det är större skillnad på totala CO<sub>2</sub>-utsläpp och energibehov för sträckan när jämförelse görs mellan trafikslagen än vad som är fallet vid CO<sub>2</sub>-utsläpp och energibehov/tonkm, är att sträckningen som körs på väg är längre än sjövägen.



Figur 15: Jämförelse av energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp vid väg resp. sjötransport av 1500 ton mellan konsolideringspunkt vid kontinenthamn och centrallager

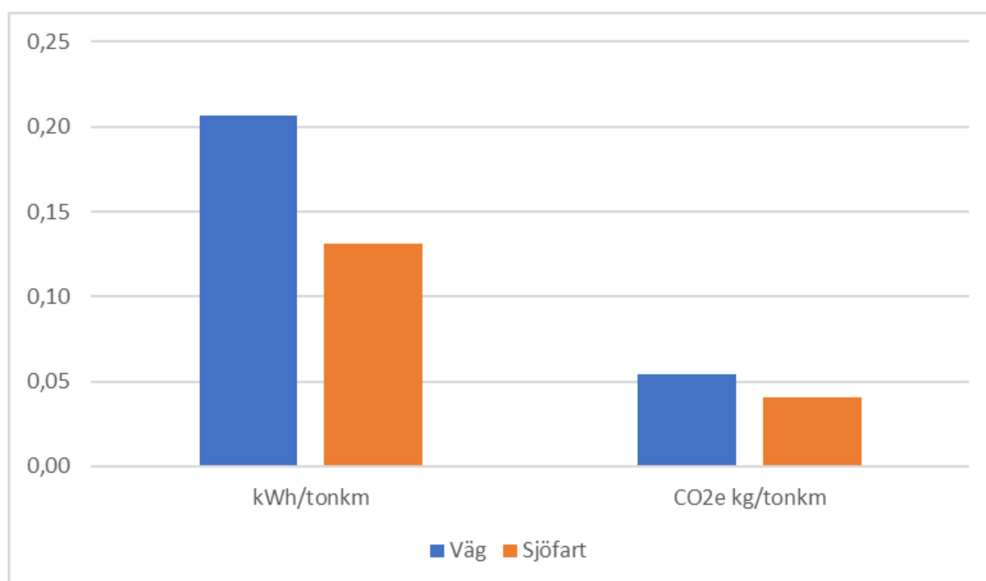
Det andra flödet är utgående flöde från centrallagret till butik, där den tidigare lösningen på väg jämförs med en sjöfartslösning till en spridningspunkt i en närliggande hamn, och där den sista milen sker med lastbil, se Figur 16. På vägsidan sker en internationell vägtransport med bil och trailerkombination, men med något högre fyllnadsgrad jämfört med ovan (62%). Denna siffra är

baserad på data från transportleverantören och representerar vikten på en fullastad trailer för transport mellan centrallager till butik. Sändningen som jämförs i detta exempel är på totalt 96 ton, vilket motsvarar 6 st fullastade trailers på vägsidan.



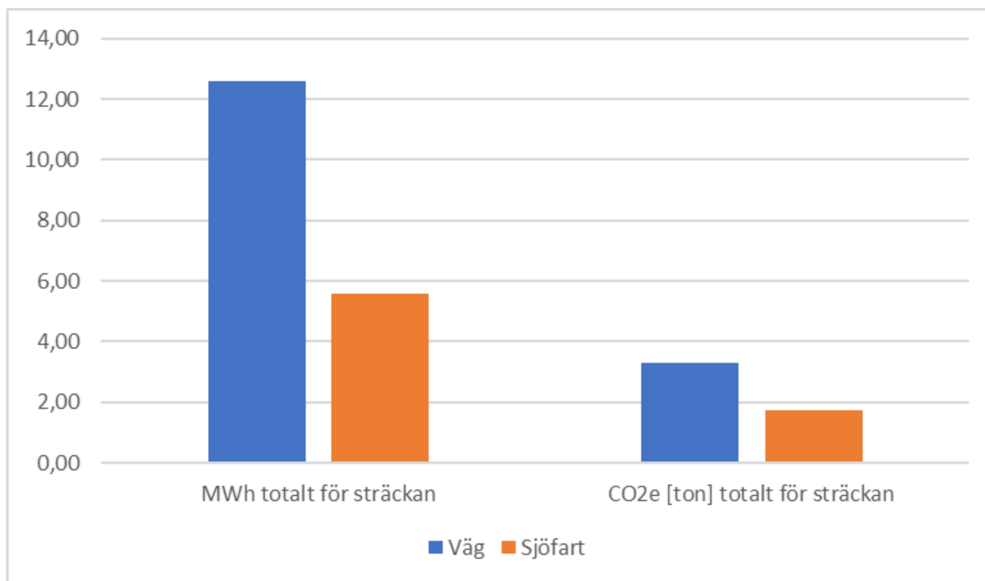
Figur 16: Utgående flöde där överflytt till sjö skett

När vi jämför energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp per tonkm för sändningen mellan centrallager och butik, ger sjöfartsalternativet en energieffektivisering på 36% och en klimatbesparing på 24%, se Figur 17.



Figur 17: Jämförelse av energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp per tonkm för väg resp. sjötransport av 96 ton mellan centrallager och butik

I Figur 18 visas jämförelsen mellan energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp för hela sträckan, där sjöfartslösningen i detta fall ger en energieffektivisering på 56% och en klimatbesparing på 48%. Även i detta fall är sträckningen på väg längre än på sjön vilket påverkar totala energibehovet.



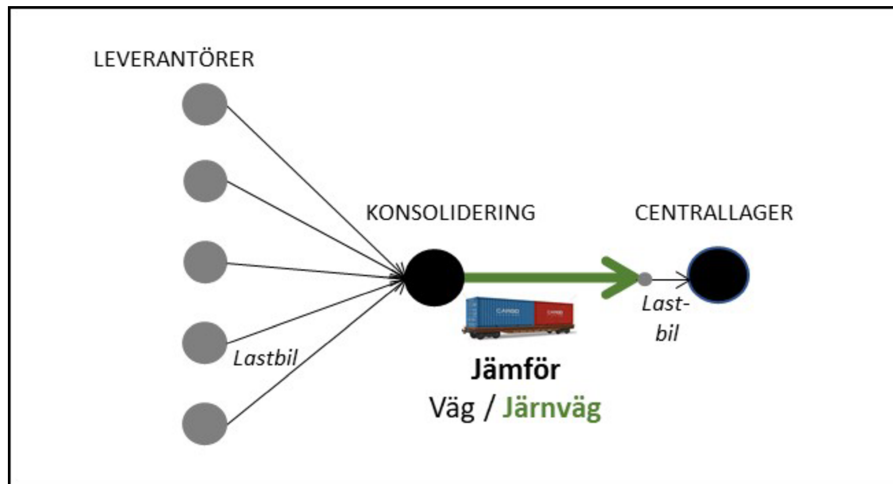
Figur 18: Jämförelse av energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp vid väg resp. sjötransport av 96 ton mellan centrallager och butik

Förhållandet mellan det totala energibehovet för att utföra transporten på väg respektive sjö skiljer sig mellan de två exemplen. En anledning är att bilarna till butik ut från centrallagret antas vara helt fullastade p.g.a. konsolidering till flera butiker, medan bilarna in till centrallagret inte bedöms nå riktigt lika hög fyllnadsgrad utifrån antagandet att det är en blandning av dellaster och hellaster som inkommer centrallagret, en nivå som ligger i linje med NTM:s defaultvärden. Dessutom antas kapacitetsutnyttjande på fartyget vara sämre på sträckningen från centrallagret till butikerna, då det går större laster in till centrallagret än till just dessa butiker totalt sett. I bägge fallen är körsträckan på väg längre än den är på sjö, vilket påverkar energibehovet för totala sträckan. Eftersom fartyget i sjöfartsalternativet inte antas ha full utnyttjandegrad av sin kapacitet, indikerar det att det finns en ytterligare effektiviseringspotential för sjöfartsalternativet om en bättre utnyttjandegrad kan uppnås. På dessa rutter antas att fartygets kapacitetsutnyttjande är 75% på sträckningen in till centrallagret och 65% på sträckningen från centrallagret. Här finns en möjlig osäkerhet då det från tillgänglig data inte kunnat säkerställas förhållandet mellan last och eventuell ballast, och utgångspunkten har varit att fartyget varit lastad med gods.

## 6.2 Exempel överflytt till järnväg

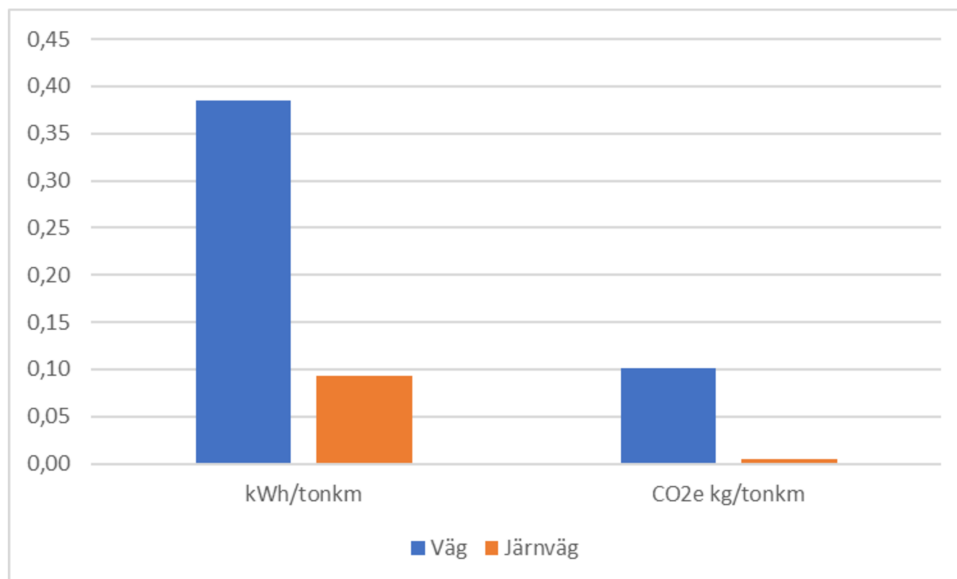
Energieffektiviseringspotentialen för en överflytt mellan väg och järnväg illustreras med ett exempel av ett inkommande flöde till ett centrallager. Tidigare har direkttransport skett med lastbil från leverantörer i Europa direkt till centrallagret, men med det nya upplägget sker konsolidering vid en terminal i södra Sverige där dellaster samlas i trailers och transporteras med järnväg till centrallagret, se Figur 19. Den sista biten till centrallagret krävs dock en kortare vägtransport i det nya upplägget.





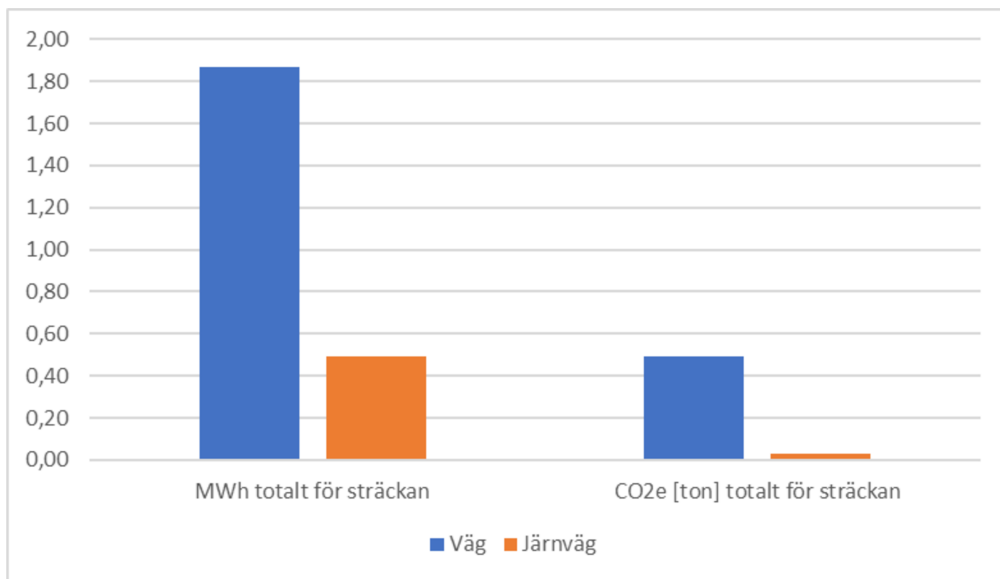
Figur 19: Inkommande flöde där överflytt till järnväg skett

Energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp per tonkm för transport av en trailer på väg och järnväg mellan konsolideringspunkten och centrallagret redovisas i Figur 20. Energieffektiviseringen per tonkm då järnväg används istället för vägtransport är 76% och klimatbesparingen 95%. Då elektrifierad järnväg har väldigt låga klimatutsläpp i Sverige, 38,1 g CO<sub>2</sub>e/kWh (NTM, 2021), så uppnås mycket låga nivåer för järnvägsalternativet.



Figur 20: Jämförelse av energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp per tonkm vid väg resp. järnvägstransport av en trailer (13 ton) mellan distributionscenter i södra Sverige och centrallager i inlandet.

Det totala energibehovet och CO<sub>2</sub>-utsläpp redovisas i Figur 21. Järnvägsalternativet ger en total energieffektivisering på 74% och en total klimatbesparing på 94%, vilket är mycket likt nivåerna per tonkm.



Figur 21: Jämförelse av energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp vid väg resp. järnvägstransport av en trailer (13 ton) mellan distributionscenter i södra Sverige och centrallager i inlandet.

I beräkningarna för järnväg finns osäkerheter i hur stort kapacitetsutnyttjande som uppnås. I detta fall har det antagits att maximal kapacitet med 30 vagnar är uppfyllt då det finns mycket volymer på denna sträckning. För vägsidan är det en komplex situation där leverantörer från kontinenten troligtvis samlar delar med andra kunder och därmed tar extra körsträckor för denna koordinering. En fyllnadsgrad på 50% (vilket motsvarar 13 ton) har dock antagits vara maxlast i en trailer med maxkapacitet på 26 ton, vilket är troligt med tanke på det skrymmande gods som utgör merparten av volymerna in till centrallaget, vilket också är i linje med NTM:s default värden. Osäkerheterna kring vägalternativet, med en trolig lägre fyllnadsgrad och längre körsträckor, skulle istället generera större ett större energibehov och ha mer CO<sub>2</sub>-utsläpp. Trots allt är det tydligt att järnvägsalternativet i detta exempel ger en stor energieffektivisering.

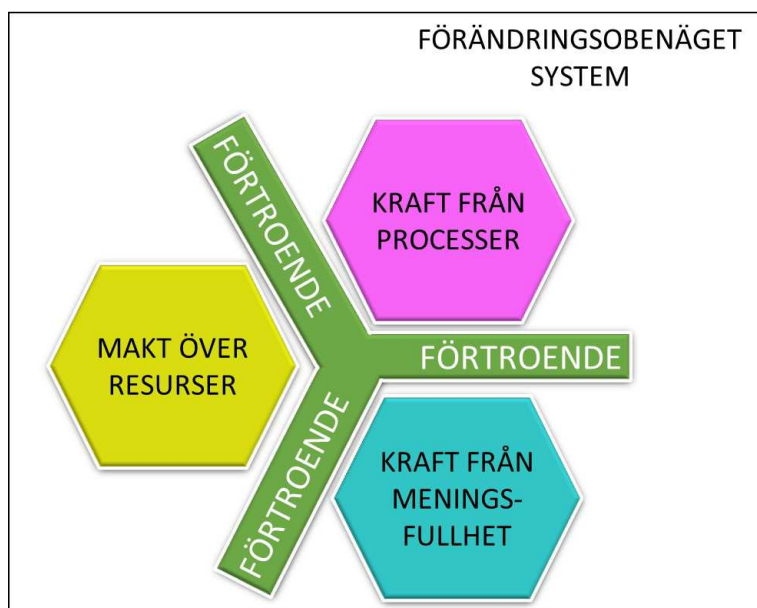
## 7 Slutsatser

Vi har sett att makt och förtroende påverkar möjligheterna att genomföra överflytt, där makt är viktigare vid initiering och förtroende är viktigare för långsiktig etablering. Både varuägare och transportleverantörer kan initiera överflytt, där de kan använda maktövertag till att lyfta fram och pusha för järnväg och sjö. Förtroende i termer av öppenhet och att parterna investerar i relationen är särskilt viktigt för långsiktiga lösningar.

Samsyn mellan varuägare och transportleverantör beträffande mål och värderingar underlättar överflytt genom att båda parter strävar i samma riktning och vi har därför sett bättre förutsättningar för att få till stånd överflytt i företag med samsyn i värderingar och prioriteringar. Vi föreslår att såväl varuägare som transportleverantörer ska välja en partner som strävar åt samma håll som en själv. Samsyn beträffande miljöambitioner och nytänkande var särskilt viktigt för att skapa goda förutsättningar för överflytt i våra fallstudier.

Gemensamma processer kan användas för att öka medvetandegrad och kunskapen kring överflytt, med fördel med många deltagande från båda organisationer. Specifikt har vi sett att det är fördelaktigt att involvera transportleverantörerna i upphandlingsprocessen, där de kan hjälpa till med kravställningen, så att den möjliggör snarare än hindrar överflytt. Dessutom kan processer för att öka förståelsen för varandra, såsom utbyten av information och kunskap mellan varuägare och transportleverantörer bygga förtroende och ett klimat där överflyttsförslag lättare kommer fram.

Som tidigare studier påpekat är det en låg benägenhet hos företag att byta trafikslag. Vår studie pekar på att man därför behöver ta till flera verktyg för att få till stånd en förändring. I linje med Hardy (1996), som pekade på att makt över resurser behövde kompletteras med processer och meningsfullhet, pekar vi på att även för just överflytt till järnväg och sjö är alla dessa relevanta och kan gemensamt hjälpa till att främja förändring. Dessutom kan förtroende mellan varuägare och transportleverantörer ytterligare bidra till förbättrade förutsättningar som kan tippa över vågen och få överflytt att realiseras. Figur 22 åskådliggör att makt över resurser, processer, meningsfullhet samt förtroende i relationerna mellan varuägare och transportleverantörer är alla viktiga verktyg som tillsammans kan påverka det förändringsobenägna systemet tillräckligt för att få till stånd överflytt.



Figur 22: Samverkan mellan makt och förtroende för åstadkomma förändring i ett förändringsobenäget system

## 7.1 Diskussion

Resultaten ger ökad förståelse och nya perspektiv på hur specifika företag kan agera för att få till en överflytt, vilket kompletterar tidigare studier, som tar en enskild aktörs perspektiv, t.ex. Bask et al. (2018), Isaksson (2014), Lieb och Lieb (2010), Wolf och Seuring (2010) och Walker et al. (2008). Dessutom har makt och förtroende i relationen mellan varuägare och transportleverantör inte studerats utifrån ett överflyttningsperspektiv, där kunskap om hur dessa två aspekter interagerar ger flera dimensioner av samverkan. Med specifika rekommendationer till varuägare och transportleverantörer bidrar projektet till samhällelig nytta genom kunskap om nya samverkansformer och en ökad förståelse för de olika intressenternas påverkansmöjligheter. Detta är särskilt betydelsefullt då statistiken visar att utvecklingen inte går mot en ökad överflytt, och därmed behöver nya arbetssätt och metoder implementeras i företagen för att en förändring faktiskt ska ske och även bli långsiktig. Vi ser även ytterligare tillämpningsområden för denna kunskap som högst troligt kan vara användbara vid andra gröna logistikförändringar som innefattar flera parter.

Genom räkneexemplen illustreras energibehov och CO<sub>2</sub>-utsläpp för transportlösningarna före och efter en överflytt i fallstudierna. Energieffektiviseringen genom överflytt uppnådde 56% resp 70% för sjöalternativen och 74% för järnväg då hela resan togs i beaktande. Det är tvetydigt att det är energi och klimatmässigt fördelaktigt att använda järnväg och sjöfart jämfört med dagens dieseldrivna lastbilar. Dock bör det tas i beaktande att hur stor besparingspotential det är beror på hur väl transportsystemen utnyttjas, där vi i räkneexemplet för järnväg antog fullt kapacitetsutnyttjande och för sjö såg att det fanns outnyttjad kapacitet på fartyget, vilket gör att förbättringspotentialen i sjöfartslösningen egentligen är ännu större vid mer volymer. Att nå hög effektivitet både på järnvägen och i sjöfarten bygger på att tillräckligt stora volymer kan konsolideras på samma transportupplägg. Vidare, då det i dagsläget är en stor teknisk utveckling i transportsystemet mot ökat användande av alternativa bränslen och batteriteknik, förväntas stora steg tas mot minskade emissioner både inom vägtransportsektorn och sjöfarten framöver, vilket kan förändra förhållandet dem emellan på utsläppssidan. Dessa möjliga utvecklingar gör det dock inte mindre angeläget att både använda det mest energieffektiva trafikslaget där det är möjligt samt utnyttja alla trafikslag mer effektivt i Sveriges transportsystem.

## 7.2 Fortsatt forskning

Detta forskningsprojekt har fokuserat på interaktionen och samverkan mellan varuägare och transportleverantörer, framför allt speditörer. I nästa led har speditörer kontakt med transportoperatörer som levererar transporten, det kan för järnväg och sjö handla om järnvägsoperatörer respektive rederier. Andra relevanta aktörer är inblandade i den extra hantering som ofta sker i samband med att järnväg- eller sjölösningar används, dvs omlastning i terminaler. Samverkan krävs även med dessa ytterligare aktörer och det vore därför av värde att utöka denna studie till att även ta med till exempel terminaler, hamnar, järnvägsoperatörer och rederier.

I studien har vi funnit att värderingar hos företagen kan skapa en god miljö för att det ska finnas intresse för överflytt, en vilja att testa och befogenhet att fatta beslut om att genomföra överflytt. Dessa värderingar grundar sig ofta i enskilda individers engagemang. Det skulle behövas ytterligare forskning dels om hur man bygger värderingar i företag och bygger en företagskultur som lämpar sig för miljöförbättringar och överflytt, dels den roll som enskilda individer har. Nära sammankopplat med detta ligger det breda begreppet förändringsarbete. Även om detta projekt studerat just förändring, så finns det en hel teoretisk apparat kopplad till förändring (change management) som bara berörs

under projektets slutfas. Det finns därmed en mängd studier och litteratur om förändringsarbete och det vore intressant att mer detaljerat applicera dessa inom gröna logistiklösningar och överflytt. På så sätt skulle man kunna dra slutsatser från framgångsrikt förändringsarbete inom andra områden till nytta för just överflytt.

Vi har i detta forskningsprojekt fokuserat på företag som lyckats få till en överflytt eftersom dessa kan fungera som goda exempel som andra företag kan lära ifrån. Däremot kan även ökad kunskap från företag och relationer mellan varuägare och transportleverantörer där man inte lyckats få till överflytt trots sådana ambitioner vara intressanta att studera, eftersom det kan ge kontrasterande insikter, exempelvis om samsyn beträffande värderingar.

Ett ytterligare spår för fortsatt forskning är att bredda den studie som genomförts till att undersöka skillnader och likheter mellan olika typer av företag, speciellt företag i olika branscher, och av olika storlek. Särskilt mindre varuägare är inte studerade i så stor utsträckning i tidigare studier. Små företag har ofta mindre resurser att avsätta till förändringsarbete och har därför särskild nytta av hjälp med goda exempel och verktyg. Samtidigt hamnar små företag ofta i underläge beträffande maktbalans och transportleverantörer avsätter troligen mindre resurser till att bygga relation med små varuägare. Därför är det viktigt att fortsätta undersöka hur just små företag kan sträva mot överflytt och vilken möjlighet de har att samverka med transportleverantörer. Också olika typer av transportleverantörer kan undersökas närmare, t.ex. de som specialiserat sig inom järnväg och sjö jämfört med de som har ett bredare erbjudande där väg utgör den största delen.

Avslutningsvis är överflytt från väg till järnväg och sjö en av flera möjligheter för varuägare och transportleverantörer att minska miljöpåverkan från godstransporter. Flera åtgärder kommer behövas parallellt för att nå långsiktiga samhällsmål om fossilfrihet. Ytterligare studier behövs för att undersöka överflytt parallellt med andra åtgärder i samverkan mellan varuägare och transportleverantörer.

## 8 Referenser

- Abbasi, M. & Nilsson, F. (2016). Developing environmentally sustainable logistics: Exploring themes and challenges from a logistics service providers' perspective. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 46, pp. 273-283.
- Andrén, K. & Rexius, L. (2017) Pilotprojekt GOTA. Rapport 1 - genomförbarhetsstudie. Seadvice.
- Bask, A., Rajahonka, M., Laari, S., Solakivi, T., Töyli, J., & Ojala, L. (2018). Environmental sustainability in shipper-LSP relationships. *Journal of Cleaner Production*, 172, pp. 2986-2998.
- Colicchia, C., Marchet, G., Melacini, M. & Perotti, S., (2013). Building environmental sustainability: empirical evidence from Logistics Service Providers. *Journal of Cleaner Production*, 59, pp. 197-209.
- Ellram, L. M. & Golicic, S. L. (2015). Adopting environmental transportation practices. *Transportation Journal* (Pennsylvania State University Press), Vol. 54, No. 1, pp. 55.
- Energimyndigheten (2017a). Transportsektorns energianvändning 2016.
- Energimyndigheten (2017b). Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet. Rapport ER 2017:07.
- Eng-Larsson, F., & Kohn, C. (2012). Modal shift for greener logistics—the shipper's perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 42 No. 1, pp. 36-59.
- EU (2015). Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/757 av den 29 april 2015 om övervakning, rapportering och verifiering av koldioxidutsläpp från sjötransporter och om ändring av direktiv 2009/16/EG. Europeiska unionens officiella tidning.
- French, J., R. & Raven, B. (1959). "The Bases of Social Power". In: Cartwright, D. (ed.) *Studies in Social Power*. University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Gaski, J. F. (1984). The Theory of Power and Conflict in Channels of Distribution. *Journal of Marketing*, Vol. 48, No. 3, pp. 9-29.
- Hardy, C. (1996). Understanding Power: Bringing about Strategic Change. *British Journal of Management*, 7(1).
- IMO (2020). Fourth IMO GHG Study 2020. Final Report, Prepared by CE Delft for IMO.
- Isaksson, K. (2014) Logistics service providers going green – A framework for developing green service offerings. Doctoral dissertation, Linköping University, Linköping.
- Lammgård, C. (2007). Environmental perspectives on marketing of freight transports: the intermodal rail-road case. Doctoral dissertation, School of Business and Economics and Law, Gothenburg University, Göteborg.
- Lieb, K. J. & Lieb, R. C. (2010). Environmental Sustainability in the Third-Party Logistics (3PL) Industry. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 40, No. 7, pp. 524-533.
- Lindgren, S. & Vierth, I. (2017). Vad styr valet av trafikslag för godstransporter? En kunskapsöversikt. VTI notat 3-2017, VTI, Linköping, Sverige.
- Ljungberg, D., Ghanei, J. Thorning, E. (Okänt år). Nya möjligheter för intermodala transporter i livsmedelskedjan – en fallstudie av cooptåget. Logistik och transport. Institutionen för energi och teknik.
- M4Traffic (2017). PM Samhällsekonomisk analys av inlandssjöfart på Göta Älv.
- Marchet, G., Melacini, M. & Perotti, S. (2014). Environmental sustainability in logistics and freight transportation - A literature review and research agenda. *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 25, No. 6, pp. 775-811.
- Martinsen, U. & Huge-Brodin, M. (2014). Environmental practices as offerings and requirements on the logistics market. *Logistics Research*, Vol. 7, No. 1, pp. 115.
- McKinnon (2015). Opportunities for improving vehicle utilization. In: McKinnon et al., *Green Logistics: improving the environmental sustainability of logistics*. Kogan Page Limited, London and Philadelphia, 243-261.

- NTM (2021). Network for Transport Measures medlemsidor, <https://www.transportmeasures.org/sv/>.
- Patterson, Z., Ewing, G. O., & Haider, M. (2010). How different is carrier choice for third party logistics companies? *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol. 46, No. 5, pp. 764-774.
- Regeringskansliet (2017). Regeringens hemsida: <http://www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/>. [Information inhämtad: 2018-05-08].
- Regeringskansliet (2018). *Effektiva, Kapacitetsstarka och Hållbara godstransporter – En Nationell Godstransportstrategi*. Näringsdepartementet. N2018.21.
- Rogerson, S., Santén, V., Svanberg, M., Williamsson, J. & Woxenius, J. (2020). Modal shift to inland waterways: dealing with barriers in two Swedish cases, *International Journal of Logistics Research and Applications*, Vol. 23, No. 2, pp. 195-210.
- Sako, M. (1992). *Price, quality and Trust: Inter-Firm Relations in Britain and Japan*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sallnäs, Uni (2016). Coordination to manage dependencies between logistics service providers and shippers: An environmental perspective, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 46, No. 3, pp. 316-340.
- Sarkis, J., Zhu, Q. & Lai, K.-h. (2011) An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International Journal of Production Economics*, Vol. 130, No. 1, pp. 1-15.
- Styhre, L., Rogerson, S. & Santén, V. (2019). Transportköparens roll för ökad och hållbar sjöfart. Rapportnr C 443, IVL Svenska Miljöinstitutet.
- Trafikanalys (2016a). Godstransporter i Sverige – en nulägesanalys. Rapport 2016:7.
- Trafikanalys (2016b). Fuels in the Baltic Sea after SECA. PM 2016:12. Trafikanalys.
- Walker, H., Di Sisto, L. & McBain, D. (2008). Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: Lessons from the public and private Sectors. *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 14, No. 1, pp. 69-85.
- Wolf, C. & Seuring, S. (2010). Environmental impacts as buying criteria for third party logistical services. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 40, No. 1, pp. 84-102.