



CHALMERS

Förändringar av godsflödet inom pappersindustrin

En fallstudie över Stora Ensos flytt av hub från
Göteborg till Zeebrugge

Kandidatarbete inom Sjöfart och Logistik

HENRIK TENGBERG

JESPER WIKDAHL

RAPPORTNR. SoL-15/155

Förändringar av godsflödet inom pappersindustrin
En fallstudie över Stora Ensos flytt av hub från Göteborg till
Zeebrugge

HENRIK TENGBERG
JESPER WIKDAHL

Institutionen för Sjöfart och marin teknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige, 2015

Förändringar av godsflödet inom pappersindustrin
En fallstudie över Stora Ensos flytt av hub från Göteborg till Zeebrugge

Changes in the flow of goods in the paper industry
A case study of Stora Enso's relocation of the hub from Gothenburg to Zeebrugge

HENRIK TENGBERG
JESPER WIKDAHL

© HENRIK TENGBERG, 2015.
© JESPER WIKDAHL, 2015.

Rapportnr. SoL-15/155
Institutionen för Sjöfart och marin teknik
Chalmers tekniska högskola
SE-412 96 Göteborg
Sverige
Telefon + 46 (0)31-772 1000

Tryckt av Chalmers
Göteborg, Sverige, 2015

Förändringar av godsflödet inom pappersindustrin

En fallstudie över Stora Ensos flytt av hub från Göteborg till Zeebrügge

HENRIK TENGBERG

JESPER WIKDAHL

Institutionen för Sjöfart och marin teknik

Chalmers tekniska högskola

Sammanfattning

Den svenska skogsindustrin är en av världens främsta av sitt slag, sett till export av trä och varor utvunna ur detta. Uppskattningsvis sysselsätter industrin närmare 175 000 personer direkt eller indirekt i Sverige. Papper är en utav de huvudsakliga produkter som utvinns från skogsindustrin. Industrin har på senare tid drabbats av minskad efterfrågan, både nationellt i Sverige och på den internationella marknaden på grund av digitalisering, bland annat. Den minskade tillväxten tvingar företagen verksamma inom skogsindustrin att göra strategiska ändringar i sitt operativa arbete. Hos svenska pappersproducenter har detta inneburit avyttring av produktionsmaskiner vid pappersbruken som följd av dagens svaga marknad. Av de yttre faktorer som påverkar svensk export är bland annat de ökade transportkostnaderna som tillkommer efter införandet av Sulphur Emission Control Area, SECA.

Stora Enso, som är ett betydande företag inom skogsindustrin, har gjort ändringar som att gå från Göteborg som huvudhamn (base port) till Zeebrügge (4S). Den här rapporten avser att undersöka vilka drivkrafter som ligger bakom beslutet för företaget att göra dessa förändringar. Avgränsningar kommer att dras vid Göteborg och Zeebrügge hamn, samt se till förändringar inom pappersindustrin och anledningar till detta.

Att arbeta dynamiskt och kombinera egen baslast bestående av pappersvaror tillsammans med bättre betalande tredjepartslast har visat sig vara särskilt effektiva för att uppnå hög fyllnadsgrad i fartygen samt täcka kostnader för rederiets fortsatta överlevnad. Detta tillsammans med den nya fraktkorridoren som uppstått mellan Zeebrügge, Belgien och Tilbury, England har visat sig vara framgångsfaktorer med det nya 4S-systemet.

Nyckelord: Stora Enso, Skogsindustri, Papper, Göteborg, Zeebrügge, RORO, SECU, Base port, NETSS, 4S

Changes in the flow of goods in the paper industry

A case study of Stora Enso's relocation of the hub from Gothenburg to Zeebrügge

HENRIK TENGBERG

JESPER WIKDAHL

Department of Shipping and Marine Technology

Chalmers University of Technology

Abstract

Sweden is one of the major exporting countries of wooden products. It is estimated that closer to a 175 000 people in Sweden is working directly or indirectly in the industry. Paper is one of the main products that arise from the forest industry. However, the industry is facing challenges, the demand for paper is declining, both domestically and internationally. The lower growth means that companies are being forced to make strategically changes in their operative work. The Swedish paper production and export has decreased due to shutting down of machines in the paper mills as an effect of today's market. There are outer factors that have an effect on the industry such as increasing propulsion costs for the sea leg as a result of the implementation of the new Sulphur Emission Control Area regulations, SECA.

Stora Enso, one of the major companies in the forest industry has just recently changed from Gothenburg as their main port (base port) to Zeebrügge (4S). This report investigates the strategically benefits that strives the company to make such changes. The report will be limited to port of Gothenburg and port of Zeebrügge as well as the changes in the paper industry in Sweden.

To work dynamically and being able to Combine cargo slots with own base cargo of paper products, and third party cargo onboard the vessels to lower transport costs for the paper has proven to be one of the keys to success as well as the new freight corridor between Zeebrügge, Belgium and Tilbury, England, which has arose from the new 4S system.

Keywords: Stora Enso, Forest industry, Paper, Gothenburg, Zeebrügge, RORO, SECU, Base port, NETSS, 4S

Förord

Denna studie är resultatet av ett examensarbete. Initialt hade vi ett intresse i att undersöka om RORO-sjöfarten kunde överleva efter införandet av de nya svavelreglerna samtidigt som branschen upplever en fortsatt containerisering. För att genomföra en sådan studie skulle det krävas en genomgående analys om vad det var för slags gods som fraktas via RORO-sjöfarten, något som skulle visa sig vara mycket svårt då det ännu inte förts någon statistik över detta.

Vi bestämde oss istället för att titta närmare på en aktör som står för betydande mängder av det gods som transporteras från Göteborgs RORO-terminal, bolaget Stora Enso. Det visade sig snart att det pågick förändringar av godsflödet inom pappersindustrin, vilket skulle kunna ha en betydande inverkan på RORO-sjöfarten med anknytning till Göteborg.

Vi vill börja med att tacka Henrik Pahlm – handledare, Chalmers tekniska högskola och Anna-Marie Eriksson – Fackspråk, Chalmers tekniska högskola, för handledning och stöd i arbetet.

Vi skulle även vilja tacka Michael Kjellberg och Carl-Otto Dahlberg – delägare, Svenska Orient Linien, samt Christoffer Pålsson - vd, Maritime Insight, för vägledning och inspiration till examensarbetet.

Avslutningsvis, ett stort tack till Kristian Kisch - Manager Liner Services, Stora Enso Logistics, för mottagandet och den givande intervjun som låg till grund för viktiga delar av vårt examensarbete.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	i
Abstract	ii
Förord	iii
Figurförteckning	vii
Tabellförteckning	vii
1 Introduktion	1
1.1 Syfte	1
1.2 Frågeställningar	2
1.3 Avgränsningar	2
2 Teori	3
2.1 Svaveldirektivet	3
2.2 Stora Enso	3
2.3 Stora Enso Logistics	4
2.4 Stora Enso Cargo Unit - SECU	4
2.4.1 Transporten av SECU-boxen	5
2.5 Stora Ensos transportsystem	6
2.5.1 Base port	7
2.5.2 NETSS – North European Transport Supply System	9
2.5.3 4S - Stora Enso Short Sea System	10
2.6 Omvärldens påverkan på Stora Enso	12
2.6.1 Bränslekostnader	12
2.6.2 Interna miljömål	13
2.6.3 Efterfrågan på papper	13
2.6.4 Osäkerheter kring tidningspappersexporten	14
2.7 Pappersflöde och RORO-volymer	15
2.7.1 Flödet från de svenska pappersbruken	15
2.7.2 Sveriges pappersexport	16
2.7.3 Volymutvecklingen i Göteborgs RORO-terminal	17
2.7.4 Ökad konkurrens	18
2.8 Porters femkraftsmodell	18
2.8.1 Kunders förhandlingsstyrka	19
2.8.2 Leverantörers förhandlingsstyrka	19

2.8.3	Substitut för varan eller tjänsten	20
2.8.4	Konkurrens från nya aktörer	20
2.8.5	Konkurrens mellan befintliga aktörer	20
3	Metod	21
3.1	<i>Datainsamlingsmetod</i>	21
4	Resultat.....	23
4.1	<i>Förändringen av Stora Enso's transportsystem från Base port till 4S.....</i>	23
4.2	<i>Drivkrafter bakom förändringen av Stora Enso's transportsystem</i>	23
4.2.1	Transportkostnader.....	23
4.2.2	Miljömål och miljökrav.....	24
4.2.3	Efterfrågan på papper	24
4.2.4	Osäkerheter kring tidningspappersexporten	24
4.2.5	Strategier	25
4.3	<i>Pappersindustrins påverkan på den lokala RORO-sjöfarten.....</i>	25
4.3.1	Jämförelse mellan pappersflöde och RORO-volymer	25
4.3.2	Konkurrenssituation kring Göteborgs RORO-terminal	26
4.3.3	Nya möjligheter	26
5	Diskussion	28
5.1	<i>Resultatdiskussion</i>	28
5.2	<i>Metoddiskussion.....</i>	29
5.2.1	Generaliserbarhet	29
5.2.2	Validitet	29
5.2.3	Reliabilitet	30
5.2.4	Metodkritik.....	30
5.2.5	Alternativ metod	30
6	Slutsatser	31
	<i>Uppslag till nya studier.....</i>	32
	Referenser	34
	Bilagor	1
	<i>Bilaga 1: Stora Enso årsomsättning, underdivisioner med respektive andel.....</i>	1
	<i>Bilaga 2: Sveriges produktion av papper och kartong, beskrivet i 1000 ton.....</i>	2
	<i>Bilaga 3: Sveriges export av papper (tusen ton) 2000-2014.....</i>	3
	<i>Bilaga 4: Volymutveckling i Göteborgs RORO-hamn (antal transporterade enheter).....</i>	4

<i>Bilaga 5: Cobelfrets flotta som anlöper Göteborgs RORO-hamn.....</i>	<i>5</i>
<i>Bilaga 6: DFDS Seaways flotta som anlöper Göteborgs RORO-hamn.....</i>	<i>6</i>
<i>Bilaga 7: Svenska Orientliniens flotta som anlöper Göteborgs RORO-hamn.....</i>	<i>7</i>

Figurförteckning

Figur 1. Stora Enso årsomsättning 2014 - underdivisioner med respektive andel (Stora Enso, 2015).....	4
Figur 2. Base port fullt implementerad (2005) Efter (Brodin & Aronsson, 2003).....	8
Figur 3. NETSS - fullt implementerad (2010)	9
Figur 4. 4S – som det ser ut idag (2015)	11
Figur 5. Sveriges produktion av papper och kartong, beskrivet i 1000 ton (Skogsindustrierna, 2015)	15
Figur 6. Sveriges export av papper (tusen ton) 2000-2014 (Skogsindustrierna, 2015).....	16
Figur 7. Volymutveckling i Göteborgs RORO-hamn (antal transporterade enheter) (Göteborgs Hamn, 2015)	17
Figur 8. Porters femkraftsmodell.....	19
Figur 9. Jämförelse av pappersflöde och RORO-volymer	26

Tabellförteckning

Tabell 1. Aktiviteten i linjesjöfarten - Base port (2005)	8
Tabell 2. Aktiviteten i linjesjöfarten - NETSS (2010)	10
Tabell 3. Aktiviteten i linjesjöfarten - 4S (2015)	12
Tabell 4. Konkurrensen på linjen Göteborg - Zeebrugge.....	18

1 Introduktion

Den svenska skogsindustrin utgör en viktig del för den globala försörjningen av skogsindustriprodukter. De stora skogstillgångarna möjliggör en starkt exportinriktad industri, vilket är en viktig inkomstkälla för Sveriges ekonomi (Skogsindustrierna, 2015). Globalt sett är Sverige en ledande exportör av varor från skogsindustrin, med en roll som världens tredje största exportör av sågade trävaror och världens fjärde största exportör av papper och pappersmassa sammantaget. Sett till Europa, är Sveriges massa- och pappersindustri den tredje största, efter Tyskland och Finland. Detta samtidigt som Tyskland, Storbritannien och Frankrike är beroende av den svenska massa-exporten för att kunna bedriva sin papperstillverkning (Skogsindustrierna, 2015).

Även om Sveriges förutsättningar är goda på den internationella pappersmarknaden, står branschen inför stora förändringar. PricewaterhouseCoopers (PwC:s) årliga chefsundersökning från 2012, visar att majoriteten av de intervjuade cheferna inom skogsindustrin kommer att göra strategiska förändringar inom sina bolag. Motiven till detta är dels låg tillväxt i ekonomin, dels av konkurrensmässiga skäl men främst för att möta kundernas efterfrågan (PwC, 2012). Då den minskade efterfrågan tvingar Sveriges pappersproducenter till att ändra sina strategier påverkas stora delar av skogsindustrin, vilken idag sysselsätter nära 55 000 personer (2015). Tillsammans med underleverantörer blir istället antalet sysselsatta närmare 175 000 (Skogsindustrierna, 2015).

Inom pappersindustrin sågs, så sent som 2014, en fortsatt nedåtgående trend, vilken är ett resultat av en minskad efterfrågan på tidningspapper (Marklund, 2014). En utveckling som Stora Enso, Sveriges ledande pappersexportör, fått erfara. År 2006 utgjorde Stora Ensos pappersverksamhet 70 procent av omsättningen samtidigt som bolagets förpackningsverksamhet utgjorde en dryg femtedel på 21 procent. Idag, år 2015, är motsvarande siffror 38 procent respektive 34 procent (Frick, 2015).

I november 2014 tillkännager branschtidningen Transportnytt att Göteborg kommer att förlora sin roll som omlastningshamn och nav i Stora Ensos transportnätverk och tappar därmed en volym på ca 1,5 miljoner ton per år. Stora Enso Logistics vd, Knut Hansen berättar för tidningen att Zeebrugge kommer att ta över rollen som nav i det nya transportnätverket Stora Enso Short Sea System, även kallat 4S (Udikas, 2014).

1.1 Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur Stora Ensos transportsystem har förändrats över tid. Studien söker även svaret på vilka huvudsakliga drivkrafter som ligger bakom den utveckling som har varit. Vidare är avsikten att titta på de konsekvenser som kringnäringen får erfara genom att undersöka hur RORO-marknaden påverkas av den översyn som idag pågår inom pappersindustrin.

1.2 Frågeställningar

- Hur har Stora Ensos transportsystem förändrats från Base port till 4S?
- Vilka är de huvudsakliga drivkrafterna bakom förändringen?
- Hur påverkas den lokala RORO-marknaden av pappersindustrins anpassning till rådande marknadsläge?

1.3 Avgränsningar

- Studien avser tidsperioden 1999-2015.
- Studien är geografiskt avgränsad till Stora Ensos transportsystem med störst anknötning till Göteborg och Zeebrugge.
- Studiens fokus ligger på Stora Ensos export av tidningspapper.

2 Teori

Detta kapitel ger dels fördjupning inom det nyligen införda svaveldirektivet (januari 2015) samt Stora Enso som företag. Dessutom ges fördjupning om Stora Ensos karakteristiska lastbärare och hur den transporteras.

2.1 Svaveldirektivet

Sulphur Emission Control Area, SECA, är ett svaveldirektiv som utarbetades under MARPOL-konventionen och antogs i Sverige av ministerrådet, oktober 2012. Inom svavelkontrollområdena, SECA, skärps kraven på svavelhalten i bränsle till 0,1 viktprocent. Utanför SECA skärps kraven på svavelhalten i bränsle till 0,5 viktprocent. Svavelreglerna träder ikraft i två olika faser, 1 januari 2015 för SECA-området och 2020 för området utanför. Geografiskt avser SECA, området runt USAs kust, Östersjön, Nordsjön samt Engelska kanalen (Öström, 2012).

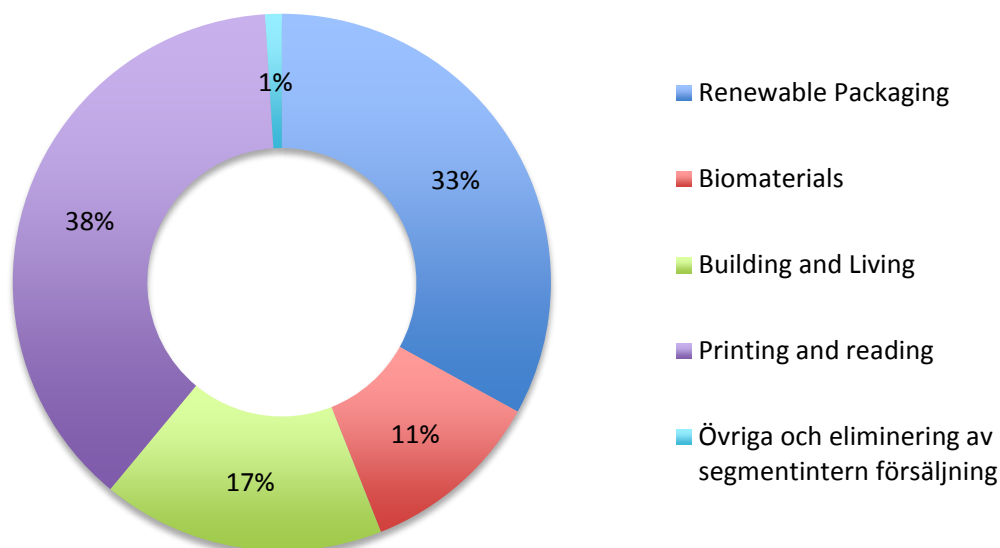
Fram till år 2012, har ett antal konsekvensanalyser gjorts av EU-kommissionen, EMSA (Europeiska sjösäkerhetsbyrån) och Sjöfartsverket. Sammanfattningsvis visar studierna att de nya reglerna om svavelhalter i marint bränsle kommer innebära högre kostnader för redarna/transportköparna. Eftersom de framtida bunkerpriserna är svåra att förutse, är det inte möjligt att förutspå exakt hur stora kostnadsökningar reglerna förväntas leda till. Enligt konsekvensanalyserna kommer kostnaderna att uppstå antingen i form av ökade driftskostnader, på grund av högre bränslekostnader, eller investeringskostnader i ny teknik. Bränslekostnaderna bedöms (2012) att öka med ca 40 - 60 procent för sjöfartsnäringen och kostnaden för installation av reningsutrustning bedöms bli 50 - 80 procent lägre jämfört med en övergång till lågsvavelolja. Kostnaderna som uppkommer betalas i första hand av fartygsägarna själva, men i slutändan är det troligt att det är transportköparna som får stå för kostnaderna. Enligt konsekvensanalyserna finns det risk för överflyttning av transporter från närsjöfarten till andra transportslag, men det handlar om vissa begränsade rutter och under vissa bränsleprisscenarier. På korta sträckor är det inte ekonomiskt försvarbart att installera teknik för avgasrening, exempelvis "Scrubber", där väljer man troligtvis att gå över till den dyrare lågsvavliga oljan. tvärtom, på långa sträckor, där det är enklare att se vinsten i att installera ny teknik jämfört med den dyrare bunkern. Medellånga rutter kommer sannolikt att påverkas mest, eftersom det kommer vara svårt att se något av alternativen som mer fördelaktigt. Analyserna visar att den svenska basindustrin troligtvis kommer att drabbas särskilt tungt. Fördelarna med svaveldirektivet är att det kommer leda till hälso- och miljövinster genom bättre luftkvalitet (Öström, 2012).

2.2 Stora Enso

Stora Enso är en av de ledande producenterna av förnybara lösningar inom förpackningar, biomaterial, träprodukter och papper. Företaget har som vision att ersätta icke förnybara material genom att utveckla nya produkter och tjänster som bygger på trä och andra förnybara

material. fokus ligger på fiberbaserade förpackningar, plantagebaserad massa, och innovationer inom biomaterial och hållbara bygglösningar. Företaget utgörs av cirka 27 000 medarbetare i över 35 länder och är börsnoterat i Helsingfors och Stockholm (Stora Enso, 2015).

Årsomsättning 2014



Figur 1. Stora Enso årsomsättning 2014 - underdivisioner med respektive andel (Stora Enso, 2015).

2.3 Stora Enso Logistics

Stora Enso Logistics är samlingsnamnet för logistik- och transportdivisionen hos Stora Enso. Den avser att upphandla transport och utforma lagerhållnings- och distributionslösningar. Divisionen har även som uppgift att hantera översjöfart, operera logistikflöden, utveckla och optimera processerna i både logistikkedjan och dess informationsflöde.

Stora Enso Logistics upphandlar och hanterar logistiktjänster från över 700 godkända och kontrakterade leverantörer världen över, allt ifrån konventionella lastbilsåkerier till järnväg och rederier, hamnoperatörer, omlastningspunkter och It-företag (Stora Enso, 2015). Fortsättningsvis kommer studien inte skilja på Stora Enso och företagets underdivisioner, exempelvis Stora Enso Logistics, vidare kommer studien att använda benämningen ”Stora Enso” för allt som rör företaget och dess underdivisioner, såvida det inte finns behov att tydliggöra detta.

2.4 Stora Enso Cargo Unit - SECU

För att effektivisera flödet av godset, införde Stora Enso år 1999 sin egna lastbärare, *Stora Enso Cargo Unit*, SECU boxen (Široký, 2010). Till skillnad från den konventionella 40 fots ISO-container som klarar max last på 22 ton, har SECU-boxen istället större dimensioner och är designad för att klara av att bära en godsvikt på upp till 80 ton. SECU-boxens större dimensioner

har gjort att utvalda delar av det svenska järnvägsnätet har modifierats för att möjliggöra transporten. Eftersom modifiering av järnvägen är nödvändig för att kunna transportera SECU-boxar, är transport av SECU-boxar endast möjlig i vissa delar av Sverige och Finland. SECU-boxen är främst avsedd för att bära tidningspapper i form av pappersrullar men kan även utnyttjas till andra typer av pappersprodukter, som till exempel kartong eller emballage. Varje SECU har sin unika *Radio Frequency Identification*, RFID-tag som möjliggör spårbarhet i logistiksystemet, vilket dels är viktigt på grund av enhetens höga kostnad men också för att kunna hålla en hög leveransförmåga mot kund. SECU-boxen utgör ett bra skydd för godset då pappersprodukterna är mycket känsliga mot fukt (Kisch, 2015).

SECU:n kommer i två varianter, den grå, vilken laddas automatiskt genom att pappersrullarna placeras på en "loadmate" som matas in i containern. Slutdestinationen för den automatiska SECU:n har i sin tur en "loadmate" som matar ut rullarna. Den röda SECU:n matas manuellt med klämtruckar. Ett visst kapital krävs för att investera i den automatiska lösningen, men det kompenseras genom mindre hantering vilket innebär mindre skador på gods och snabbare hantering (Široký, 2010).

Sedan införandet av SECU har godsflödet kunnat koncentreras väsentligt. Systemet har fått ökad intermodalitet med möjlighet att kunna flytta gods från väg till järnväg och "short sea shipping" (Široký, 2010). Ledtiderna har kortats ned och blivit mer exakta, detta innebär att planering av godsflödet har förenklats.

2.4.1 Transporten av SECU-boxen

Konceptet med SECU är att direkt från färdig produkt från maskin vid produktion lastas i SECU för att skickas vidare till Göteborgs hamn. Göteborgs hamn servas från de svenska bruken, vilka är belägna runt om i landet: Kvarnsveden och Fors från Dalarna, Skoghall från Värmland, och Hyltebruk från gränsen mellan Småland och Halland. Allt exportproducerat gods i Sverige går med tåg från bruken till Göteborgs hamn. I den händelse då något oförutsett inträffar vid järnvägen eller annat som kan påverka tågets framfart, varslas Stora Enso och transporten löses med hjälp av konventionell trailer till mottagaren istället för att arrangera säkerhetslager i hamnen (Kisch, 2015).

Från bruken i Sverige lastas godset in i SECU-boxen för att sedan lyftas ombord på tågagn som anländer via den angränsande rälsen. SECU:n transporteras sedan vidare till Göteborgs hamn där de lossas och lyfts ombord fartygen med hjälp av grensletruckar. Eftersom SECU:n klarar av att hålla den stora last den gör, är den effektiv att användas som lagringsenhet vid kajtorna intill hamnarna. Idag finns det 2.700 SECU-boxar i omlopp, varav många är kvar sedan införandet 1999. Den effektivitet som SECU-transporten resulterat i, har gjort att den sydgående lasten ofta varit tillräcklig för att täcka upp för det tomma nordgående returflödet (Kisch, 2015).

För sjötransport mellan Göteborg och kontinenten och Storbritannien använder sig Stora Enso av skräddarsydda fartyg. Dessa är optimerade för att kunna maximera lastkapaciteten för SECU, och minimera *in-transit*-förflyttningar, vilka kan visa sig skadliga för fartygens lastrum. Några av fartygen är byggda med två däck, vilket möjliggör att last- och lossningsoperationen understiger tre timmar. På så vis kortas tiden i hamn, vilket leder till att fartyget kan sänka hastigheten till sjöss för besparing av bunker (Široký, 2010).

Allt eftersom vetenskapen kring SECU har spridits, har det uppkommit nya nyttor med enheten. Aktörer med tredjepartslast har insett möjligheten att frakta gods med SECU kan utföra jobbet som tidigare krävde upp till tre trailers. Denna användning sänker transportkostnaderna och miljöpåverkan för Stora Enso och lasten från tredje part (Kisch, 2015).

Med hjälp av information avläst från RFID, tillåts Stora Enso fatta lokala och snabba beslut för att öka fartygens fyllnadsgrad vid avgångarna. Andelen SECU respektive tredjepartslast på fartygen är cirka 40- respektive 60 procent. Stora Enso arbetar med att ha ett säkerhetslager i Göteborgs hamn för att ha möjligheten att låta en SECU stå över en avgång till fördel för bättre betalande tredjepartslast. Stora Enso ser frakten med SECU som en baslast att täcka kostnader. Det är viktigt att få med tredjepartslast för sjöbenet för att linjen ska vara lönsam för fortsatt trafik (Kisch, 2015).

Systemet är dynamiskt uppbyggt, det vill säga, skulle en trailer med tredjepartslast missa en avgång, finns det möjlighet för Stora Enso att fylla detta utrymme med egen papperslast, vilket maximerar fartygets fyllnadsgrad (Kisch, 2015). På samma sätt kan Stora Enso hålla tillbaka sin papperslast i hamn om en tredje part skulle boka sjöfrakt tätt inpå avgång. Kombinationen att erbjuda tredjepartslast förtur över egen last har visat sig positivt från kundens sida. Det bundna kapitalet som uppstår när en SECU blir stående i Göteborgs hamn är försumbart när de står som längst en till två dagar (Kisch, 2015).

När SECU:n har anlänt till Zeebrugge lastas de sedan om i 40 fots-container eller trailer för vidare distribution beroende på angiven information, utläst genom RFID. Transparensen inom logistikkedjan värderas högt av Stora Enso. Ett tydligt exempel på detta, är Stora Ensos insamlande av statusrapporter för varje unik SECU, vilka utförs av samtliga operatörer inom den logistiska kedjan. Genom en väl fungerande överskådlighet ser Stora Enso om respektive SECU är parkerad, i transport eller om den har öppnats. Nämnda parametrar leder till snabbare beslutsfattning (Kisch, 2015).

2.5 Stora Ensos transportsystem

Stora Ensos transportsystem för export är inte statiskt. Med det menas att det ständigt sker förändringar och utvecklingar som ofta är ett direkt svar på förändringar i omvärlden. Systemet har dock genomgått tre större reformer fram tills idag. Dessa tre reformer kan beskrivas som koncept eller system som avsiktligt utformats av Stora Enso. Nedan beskrivs var och ett av

dessa system. Figurer har skapats för att ge en ögonblicksbild över hur systemet, fullt implementerat, såg ut och tabellerna berättar om aktiviteten inom linjesjöfarten i respektive system.

2.5.1 Base port

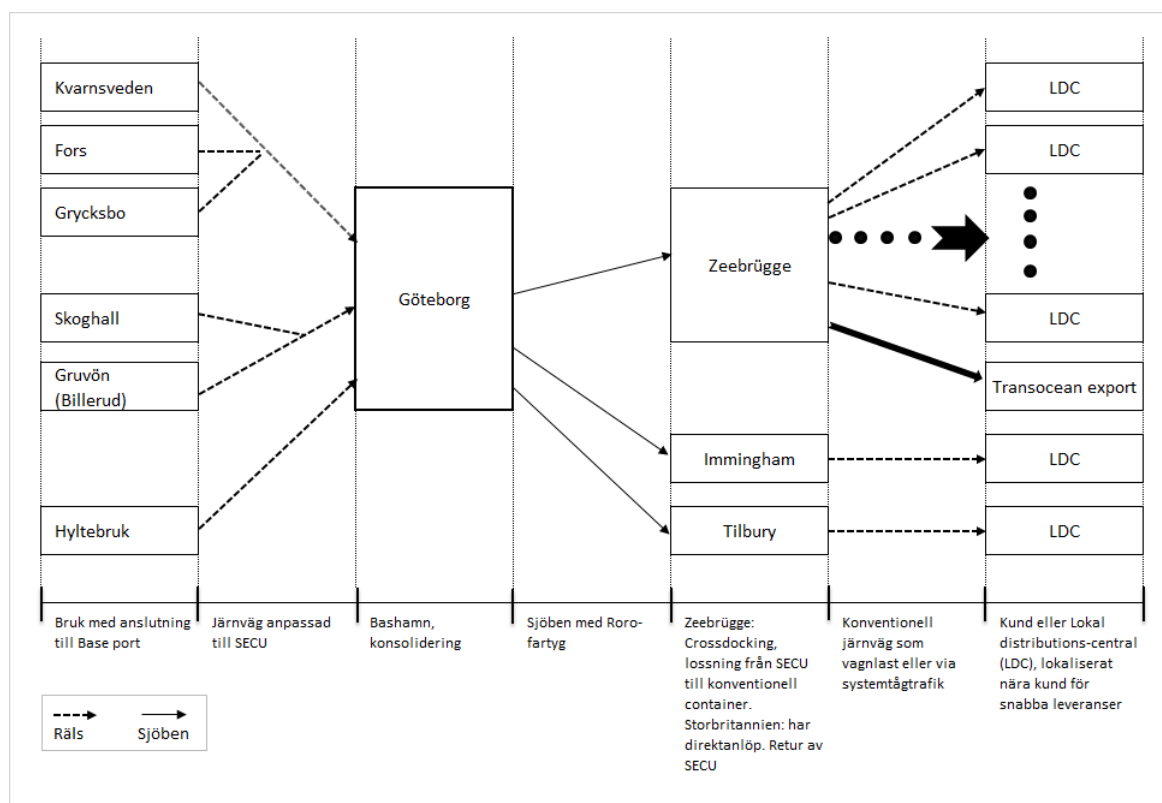
År 2000 implementerade Stora Enso den första etappen av ”Base Port”-konceptet. En transportlösning som motiverades av lägre logistikkostnader, kortare ledtider och minskad miljöpåverkan. Konceptet kan beskrivas som ett transportsystem för export av gods från Stora Ensos svenska pappersbruk till kunders lokala distributionscentraler (LDC). Konceptet karakteriseras av att godset, förpackningar, diverse pappersprodukter och främst pappersrullar, transporteras via järnväg och sjötransport i SECU-boxar (Permala, Lehtinen, & Rantasila, 2010).

Göteborgs hamn blev bashamn¹ i Stora Ensos transportsystem. Fullt utvecklat kunde Göteborg förses med SECU-boxar från tre järnvägssystem². Ett pappersbruk som anslutit sig till transportsystemet kunde transportera tidningspapper i en och samma SECU, hela vägen från bruket i Sverige till Immingham i Storbritannien. På samma sätt kunde även SECU-boxar nå Zeebrügge på kontinenten (Brodin & Aronsson, 2003).

Figur 2 illustrerar hur ”Base port”-konceptet såg ut när det var fullt implementerat. Figuren visar de exportvägar en SECU-box har möjlighet att ta. Som tidigare nämnts är det endast anpassade järnvägar och RORO-sjöfarten som kan bära SECU-boxen, därför är det, i Storbritanniens och Zeebrügges hamnterminaler, nödvändigt att lasta om godset från SECU-boxar till trailers eller konventionella containers för att på så sätt möjliggöra för vidare transport till kunder eller till kunders LDC. Zeebrügges hamn agerade även som nav för den transoceaniska exporten (Brodin & Aronsson, 2003).

¹ I logistiska sammanhang kan en bashamn ses som en hub eller ett nav.

² Halland (Hyltebruk), Dalarna (Kvarnsveden, Fors and Grycksbo), Värmland (Skoghall and Gruvön)



Figur 2. Base port fullt implementerad (2005)³ Efter (Brodin & Aronsson, 2003)

Införandet av "Base port" – konceptet i Stora Enso's distributionssystem ledde till en förbättrad leveranssäkerhet samt en årlig kostnadsbesparing på 200 MSEK vid optimal användning. Vidare gavs full kontroll och insyn över transporter och lastbärare, minskat beroende av direkttåg genom Tyskland samt en generell ökning av transporteffektivitet med 20 procent. Det gjordes även betydande miljövinster. Den nya infrastrukturen innebar möjligheter för fortsatt påbyggnad och utveckling (Brodin & Aronsson, 2003).

Tabell 1 visar hur aktiviteten i linjesjöfarten såg ut under samma period. De RORO-linjer som var anslutna till Göteborgs hamn och ingick i Base Port-systemet, opererades av den belgiska aktören CLdN-Cobelfret och den danska aktören DFDS Seaways (Brodin & Aronsson, 2003).

Tabell 1. Aktiviteten i linjesjöfarten - Base port (2005)⁴

Linje	Antal anlöp/vecka	Antal fartyg	Operatör
Göteborg – Zeebrugge	6	3	CLdN-Cobelfret
Göteborg – Immingham	7	3	DFDS Seaways
Göteborg – Tilbury	3	1	DFDS Seaways

³ Mellan perioden 2000-2005 avyttrades Gruvöns bruk till bolaget Billerud, som senare kom att bli BillerudKorsnäs. Gruvön har en anslutning till Base port, men i vilken omfattning den utnyttjas framgår inte här.

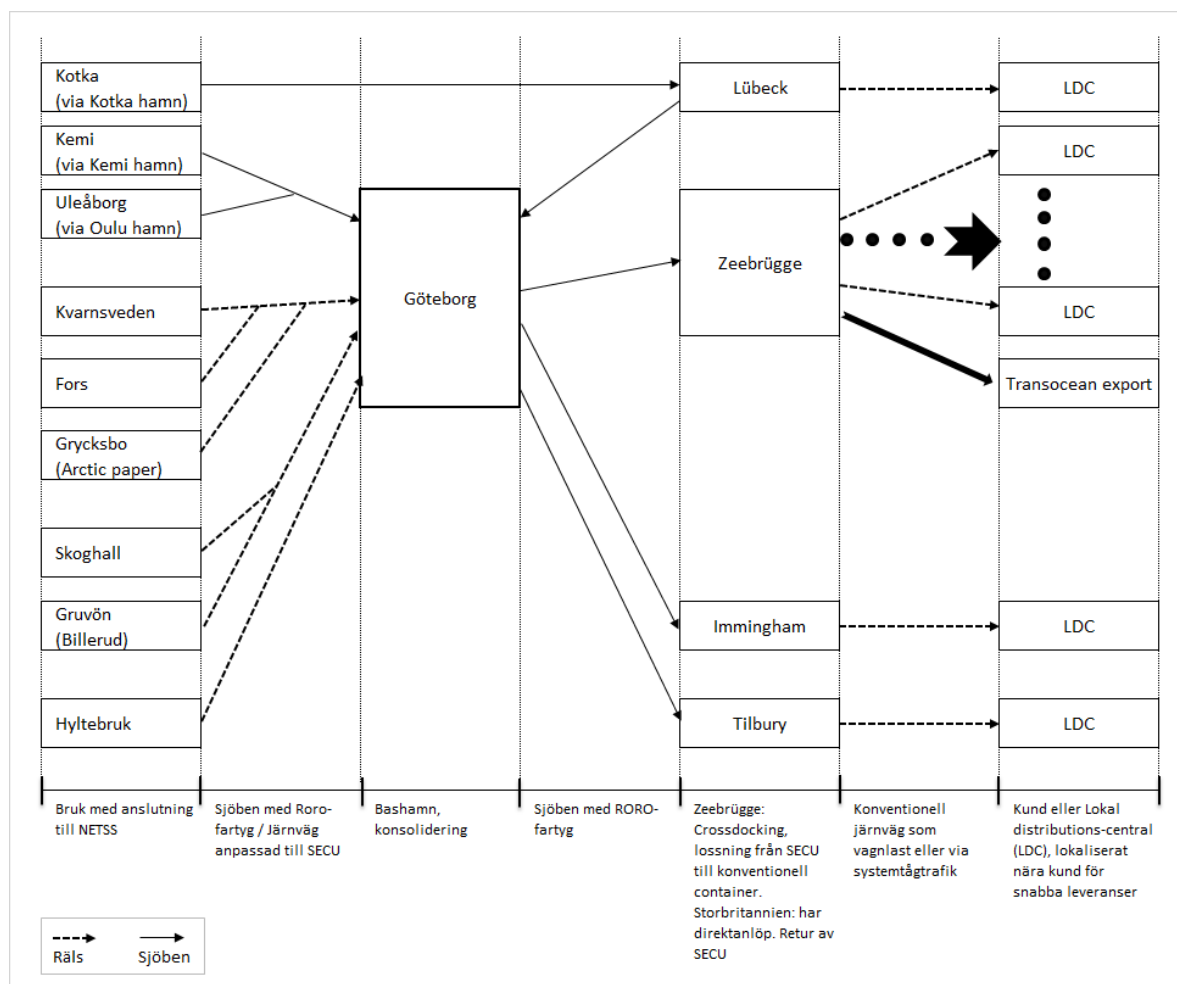
⁴ Information hämtad från: (DFDS Tor Line, 2006) & (Brodin & Aronsson, 2003).

2.5.2 NETSS – North European Transport Supply System

År 2005 inleddes den första fasen i en utbyggnad av Base port – systemet. Nu skulle även finska bruk anslutas till det befintliga navet i Göteborg. Stora Enso gav det utbyggda systemet namnet NETSS (North European Transport Supply System) och övergick till att vara ett transportnätverk med ”Hub n spoke -struktur” (Permala, Lehtinen, & Rantasila, 2010).

År 2006 anslöts de två hamnarna Kemi och Uleåborg i norra Finland och senare även hamnen Kotka i södra Finland. Utöver de tre Finska hamnarna tillkom även Lübeck och Antwerpens hamn. Antwerpens hamn hade en direktanslutning till Göteborg men den lades ner 2008 då det var svårt att nå lönsamma volymer för den specifika linjen. Det gods som ändå behövde nå Antwerpen, gjorde det fortsättningsvis genom vägtransport (Shortsea Shipping, 2008).

I figur 3 illustrerar hur NETSS såg ut 2010 när det var fullt implementerat. Figuren visar att Göteborg har fått nya anslutningar, vilket innebär att nästan hela Finlands och Sveriges export av pappersprodukter passerar Göteborg.



Figur 3. NETSS - fullt implementerad (2010)⁵

⁵ Mellan perioden 2005-2010 avyttrades Grycksbo bruk till bolaget Accent Equity, som senare såldes till bolaget Arctic Paper. Grycksbo har en anslutning till NETSS, men i vilken omfattning den utnyttjas framgår inte här.

I tabell 2 visas hur aktiviteten såg ut 2010 för de fem linjer som var kopplade till Göteborgs hamn. Nyheten här är att det svenska rederiet Transatlantic opererar de finska linjerna. I övrigt är trafiken från Göteborg oförändrad.

Tabell 2. Aktiviteten i linjesjöfarten - NETSS (2010)⁶

Linje	Antal anlöp/vecka	Antal fartyg	Operatör
Kemi – Uleåborg - Göteborg	3	6	Transatlantic
Kotka – Lübeck – (Göteborg)	3 (1,5)		Transatlantic
Göteborg – Zeebrügge	6	3	CLdN-Cobelfret
Göteborg – Immingham	7	3	DFDS Seaways
Göteborg – Tilbury	3	1	DFDS Seaways

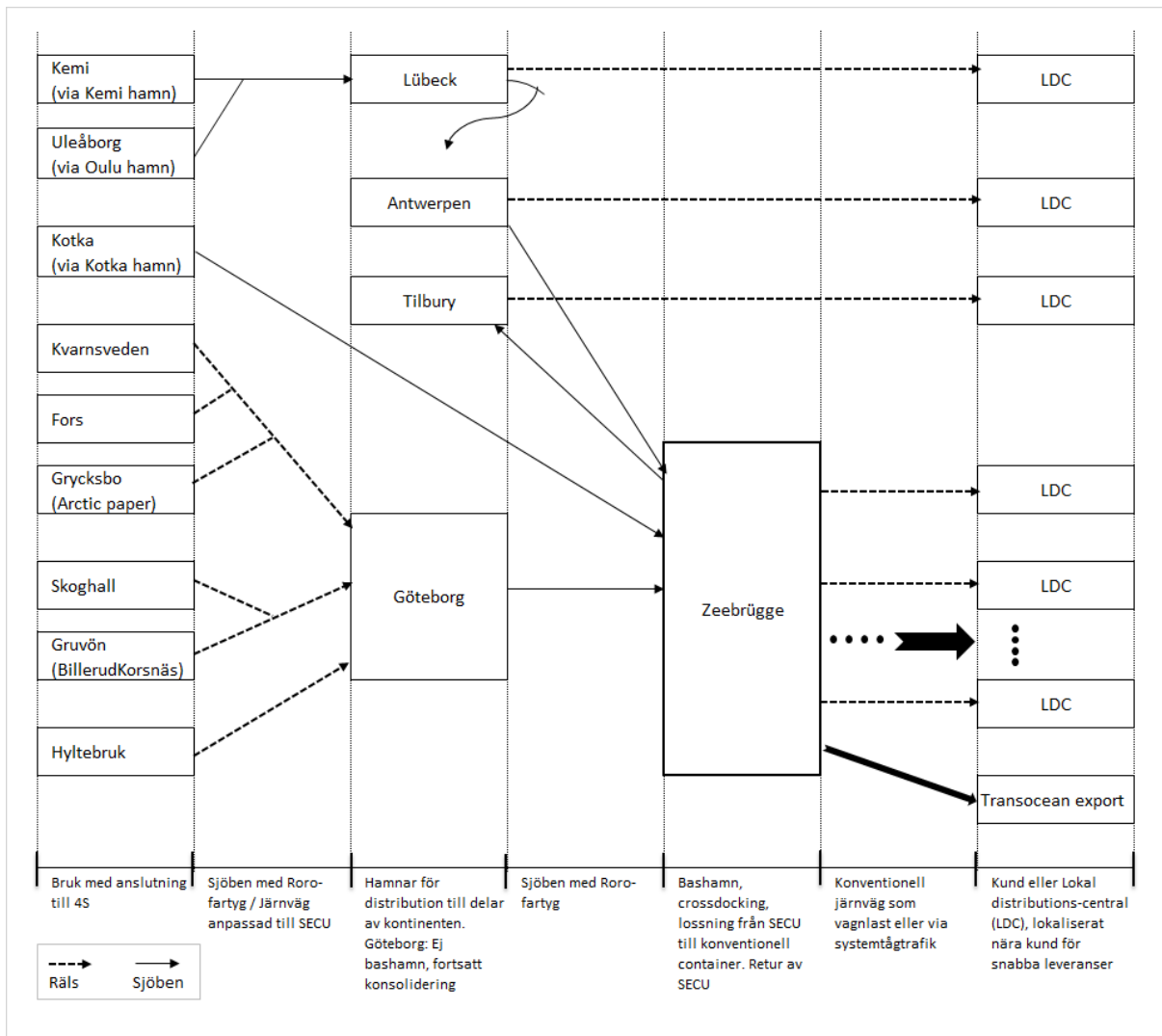
Resultatet av de förändringar som NETSS medförde var minskade kostnader och utsläppsnivåer samt högre tillförlitlighet och kapacitet (Permala, Lehtinen, & Rantasila, 2010).

2.5.3 4S - Stora Enso Short Sea System

I november 2014 förlorade Göteborg rollen som nav i Stora Ensos transportnätverk. Zeebrügge blev istället navet i det förnyade transportnätverket, som kom att kallas för ”Stora Enso Short Sea System” (4S). Zeebrügge hanterar fortfarande omlastning innan distribution till kontinenten och England (Tilbury). Dessutom fortsätter Zeebrügge med handhavandet av den transoceana exporten. Nu tar Zeebrügge emot anlöp från de tre hamnarna Göteborg, Kotka och Antwerpen (Udikas, 2014)

I figur 3 illustreras 4S som det ser ut år 2015, det framgår här tydligt att det föregående systemet NETSS har genomgått stora strukturella förändringar i betydande delar av transportsystemet. Största delen av Finlands och Sveriges export av pappersprodukter passerar nu Zeebrügge istället för Göteborg.

⁶ Information hämtad från: (Široký, 2010) & (Lindmark, 2008)



Figur 4. 4S – som det ser ut idag (2015)

Åren mellan 2000-2015 har inneburit förändringar i produktionen för de svenska bruket. Kvarnsveden och Hylte är de bruk som idag producerar tidningspapper och är anslutna till transportnätverket 4S. På grund av den vikande efterfrågan fick båda bruket erfara nedläggningar av pappersmaskiner år 2013, en minskning som då motsvarade 3,4 procent av tidningspappersproduktionen i Europa (Widerberg, 2013).

Fram tills november 2014 hanterades sjöfrakten i form av outsourcing till Transatlantic. Stora Enso beslöt då istället att ta tillbaka och operera sjöfrakten i egen regi. Stora Enso startade samtidigt ett samarbete med Svenska Orient Linjen, som tog hand om den kommersiella delen (tredjeparts last) (Kisch, 2015).

I tabell 3 syns tydligt att aktiviteten inte är lika stor som tidigare, varken i antal anlöp per vecka eller i antal sysselsatta fartyg.

Tabell 3. Aktiviteten i linjesjöfarten - 4S (2015)⁷

Linje	Antal anlöp/vecka	Antal fartyg	Operatör
Kemi – Uleåborg – Lübeck – Antwerpen – Zeebrügge – Tilbury	1	3	Stora Enso/SOL
Kemi – Uleåborg – Lübeck	1		Stora Enso/SOL
Göteborg – Zeebrügge	4	2	Stora Enso/SOL
Kotka – Zeebrügge	1	3	Finnlines

Den transoceaniska exporten har ovan beskrivits som att den går från Zeebrügge, vilket stämmer i de flesta fallen, det finns emellertid inget som talar emot att ISO-containers från Göteborg kan gå via feeder-fartyg för att ansluta till linjer på kontinenten eller för att direkt gå via de transoceaniska linjerna, exempelvis Maersk (Kisch, 2015).

2.6 Omvärldens påverkan på Stora Enso

Alla företag som verkar på en internationell marknad påverkas ständigt av händelser i omvärlden, på både en lokal och global nivå. På samma sätt utmanas Stora Enso av dessa händelser, vilka kan leda till positiva men också negativa följder. I detta avsnitt redovisas några av de utmaningar som Stora Enso står inför.

2.6.1 Bränslekostnader

Knut Hansen, vd på Stora Enso Logistics, berättar i en intervju⁸ (2013) att svaveldirektivet, som införs i SECA-området 2015, kommer att innebära åtgärder på rederiernas operativa plan. Han konstaterar att - *det blir basindustrin som i den geografiska periferin får betala priset för de här reglerna. Genom att ändra nätverksstruktur, byta fartyg, sänker frekvensen och sänka farten är åtgärder som kommer att införas.* Alltså, kostnader som svaveldirektivet medför, kommer slutligen hamna hos basindustrierna som pappersproduktion. Detta är kostnader som av konkurrensskäl är svåra att ta ut från slutkunden. Det är därför viktigt att göra kontinuerliga operativa förbättringar för att minska kostnaderna för fortsatt överlevnad.

Drygt ett år senare, i november 2014, berättar Hansen för tidningen Transport-Nytt (Udikas, 2014), att de nu har sänkt hastigheten från 19 knop till 14 knop på fartygen som seglar ifrån Finland. Denna tidsförlust kompenseras genom att minska på liggetiden vid anlöp och i vissa fall skära ner på antalet anlöp.

⁷ Informationen är hämtad från: (Gothenburg RORO Terminal, 2015) & (Udikas, 2014).

⁸ Turesson, M., & Weddmark, A. (2013). *Svaveldirektivets påverkan på skogsindustrins transportstruktur*. Göteborg: Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet.

2.6.2 Interna miljömål

De stora volymer som dagligen fraktas innebär att företaget har stort ansvar att säkra kapacitet på transporttjänster till lägsta möjliga kostnad, samtidigt som hållbarhetsfrågorna betonas alltmer. Beroende på var kunden finns, använder sig Stora Enso av järnväg, sjötransport eller lastbil. Företagets påverkan på miljön anses vara en viktig faktor att väga in då beslut om transportsätt och logistiska lösningar skall fattas. Företaget säger sig aktivt stödja transportlösningar som har en god miljöprestanda⁹. Transportkedjor planeras så att de lever upp till rådande miljöpolicy genom en analys av de miljömässiga fotavtrycken (Stora Enso, 2015).

Skogsindustrierna¹⁰, som är arbetsgivarorganisation för bland annat pappersindustrin, redogör för två mål som den svenska skogsindustrin gemensamt antagit: ”Utsläppen av fossil CO2 från transporter ska minska med 20 procent till 2020” samt ”Gemensamma hållbarhetskriterier vid upphandling av transporter ska tas fram till 2010” (Skogsindustrierna, 2013).

Utöver dessa två mål, är åtagandet från Stora Ensos logistikavdelning, att vid inköp av transporter:

- Ställa strikta hållbarhetskrav på sina leverantörer av transporttjänster
- Följa upp efterlevnaden hos sina leverantörer genom kontroller och extern granskning
- Utbilda transportinköpare att hantera hållbarhetsfrågor i hela transportkedjan
- Fokusera utveckling och upphandling av transportlösningar på att:
 - Ha en effektiv kombination av transportslag
 - Införa tillgänglig miljöteknik
- Se till att miljö och säkerhetsfrågor drivs genom att upphandlingsprocessen, där upphandling av sjötransporter bland annat sker enligt Clean Shipping Criteria¹¹.

(KNEG, 2015)

2.6.3 Efterfrågan på papper

Både produktion och konsumtion av papper i världen var fortsatt försvagad, enligt 2014 års branschstatistik publicerad av Skogsindustrierna. En av anledningarna tros vara en strukturell tillbakagång i konsumtionen av grafiskt papper. Produktionen av grafiskt papper i världen har dock stigit med knappt 1 procent under 2014, drygt 405 miljoner ton. Produktionsökningen beror i huvuddel på Kinas tillverkning, ökningstakten är dock fortfarande försvagad av den överkapacitet som byggts upp. Produktionen i Kanada och i USA upplevde en minskad produktion med 0,9 respektive 1,2 procent. Även inom tillväxtländer ses en marginell nedgång inom papperstillverkningen. Tillbakagången beror på minskade volymer av grafiska papper,

⁹ Resultatet av mätning och uppföljning av företagets eget miljöarbete.

¹⁰ Citat: ”Organisationens uppgift är att stärka företagets konkurrenskraft och verka för en ökad användning av skogsbaserade produkter.” (Skogsindustrierna, 2015)

¹¹ Från Clean Shipping Index - www.cleanshippingproject.se

särskilt tidningspapper. Däremot ses en ökning inom produktionen förpackningsmaterial, trots pappersindustrins utveckling mot en ökad resurseffektivitet, vilket leder till allt lättare förpackningsmaterial (Skogsindustrierna, 2015) .

Sveriges pappersproduktion sjönk för andra året i rad, med 3,5 procent till 10,4 miljoner ton. Den totala minskningen av pappersproduktionen, sedan toppåret 2007, innan finanskrisen, har inneburit en tillbakagång med 14 procent vilket motsvarar 1,5 miljoner ton. Nedlagda pappersmaskiner för tillverkning av tidnings- och magasinsspapper är förklaringen till nedgången. Däremot ligger tillverkningen av olika slag av förpackningsmaterial på samma nivå som innan finanskrisen (Skogsindustrierna, 2015).

Den svenska exportminskningen av grafiska papper fortsatte ner med 3,5 procent till en volym på 9,3 miljoner ton, vilket dels beror på en negativ efterfrågeutveckling och dels en minskad kapacitet. Värt att nämna, är att exportminskningen uppkom under första halvåret av 2014 för att sedan lägga sig på samma nivå som 2013. Export av förpackningsmaterial ökade med 3,6 procent och exporten av mjukpapper ökade med nästan två procent (Skogsindustrierna, 2015).

Sammantaget har marknaden genomgått stora strukturella förändringar som följd av den ökade användningen av digitala medier. Stora Enso har bland annat sålt sin Nordamerikanska pappersverksamhet och valt att avyttra, stänga samt konvertera pappersmaskiner, som ett led i den anpassning som är nödvändig (Stora Enso, 2015).

För att möta den minskade efterfrågan av papper på koncernnivå, inriktar sig Stora Enso på andra marknader. Nedanstående citat är hämtat från Stora Enso's "Progress Book" - som är en del av deras årsredovisning 2014 - och beskriver hur omvandlingen skall gå till:

"Stora Enso håller på att omvandlas från traditionell pappers- och kartongtillverkare till att bli ett kundfokuserat tillväxtföretag för förnybara material. Vi fokuserar på förpackningslösningar, konsumentkartong, biomaterial och träbyggande. Även om pappersverksamheten minskar i omfattning bidrar den till våra övriga verksamheter som bygger på långsiktiga kundrelationer, investeringar i forskning och utveckling, produktionsprocesser och vår expertis inom råmaterial."

(Stora Enso, 2015)

2.6.4 Osäkerheter kring tidningspappersexporten

Idag finns det osäkerheter kring tidningspapperspriserna, om de fortsätter nedåt på grund av en överproduktion av tidningspapper eller om priserna stabiliseras genom att produktionen balanseras. Den makroekonomiska utvecklingen i Europa, vilket försäljningsmässigt är en mycket viktig marknad för hela Stora Enso, är också oviss. Oljepriset är också en viktig aspekt. En fortsatt låg prisnivå kan dels påverka transportkostnaderna positivt och på lång sikt kunna ge dynamiska effekter i form av ökad efterfrågan. Det finns även en osäkerhet om hur

valutapriserna kommer att förhålla sig till varandra i framtiden. Om dagens valutaprisläge¹² kvarstår, skulle det innebära en ökning av koncernens nettokassaflöde – på över fem miljoner euro (Eklund, 2015).

2.7 Pappersflöde och RORO-volymer

I detta avsnitt beskrivs hur pappersflödet varierat under åren 2000 – 2014, dels redovisas flödet från de svenska pappersbruken och dels Sveriges pappersexport. Dessutom redovisas även volymerna av utgående RORO-enheter i Göteborgs RORO-terminal under samma tidsperiod.

2.7.1 Flödet från de svenska pappersbruken

Sveriges papper och kartongproduktion har förändrats från år 2000 till 2014. Som utläses i Figur 5, ses att produktionen hade starkast framväxt åren 2001 till 2006. Verkningarna av finanskrisen 2008 och den osäkerhet som följde inom finanssektorn präglade, som så många andra branscher, även pappers- och kartongindustrin.



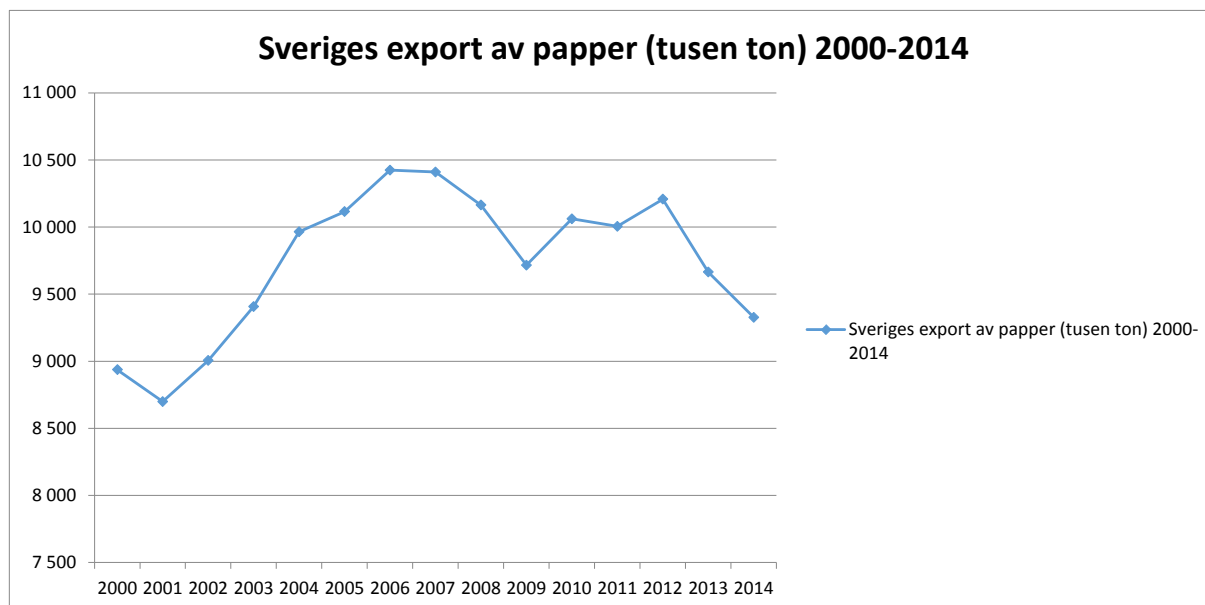
Figur 5. Sveriges produktion av papper och kartong, beskrivet i 1000 ton (Skogsindustrierna, 2015)

Efter att ha lyckats återhämta sig något 2010 så har pappersproduktionen fortsatt att minska. Nedgången för pappersproduktionen har skett på grund av avyttring av maskiner för grafiskt papper. I Sverige avyttrades år 2013 fyra tidningspappersmaskiner vilka har en årskapacitet på 850 000 ton (Skogsindustrierna, 2015). Nedgången i pappersproduktionen är i direkt korrelation med nedgången i pappersexporten, vilken i sig drivs av marknadens efterfråga på papper. Efterfrågan på papper beror i stor grad på faktorer som konjunktur, marknadsandelar (konkurrens) och digitalisering.

¹² Enligt nivåerna i februari 2015.

2.7.2 Sveriges pappersexport

I Europa har efterfrågan på grafiskt papper minskat med 25 procent mellan åren 2007 till 2013 (Skogsindustrierna, 2015). För att bemöta den reducerade förbrukningen av tidningspapper, gör flertalet pappersproducenter omställningen till produktion av specialiserade *trähaltiga tryckpapper*, vilka har starkare efterfråga för ändamål som reklamtryck eller boktryck.

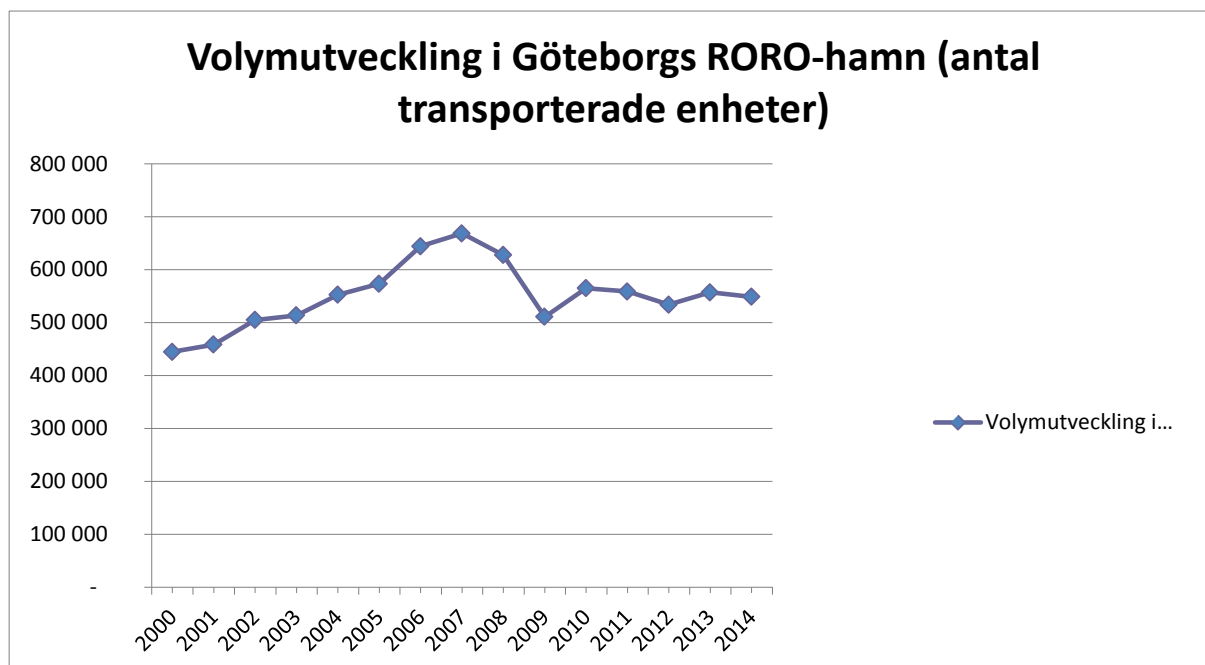


Figur 6. Sveriges export av papper (tusen ton) 2000-2014 (Skogsindustrierna, 2015)

Svensk pappersexport har haft en stadig nedåtgående trend, framförallt har minskningen skett för exporten av tidningspapper. Minskningen beror på bland annat på den minskade konsumtionen av grafiskt papper i omvärlden, den sjönk med dryga fem procent 2013 till 9,7 miljoner ton (Skogsindustrierna, 2015). Nedgången fortsatte in i januari. Tidningspapper har stått för den pappersprodukt som har blivit utsatt för hårdast nedgång i export med 22 procent 2013 och 38 procent januari därpå, det är en direkt korrelation av nedstängda maskiner (Göteborgs Hamn, 2015). Samtliga av papprets användningsområden har minskat i export med undantag för mjukpapper och wellpapp som har visat ökad export. Svensk pappersexport till EU, som är den svenska huvudmarknaden fortsätter med minskad efterfrågan och sjönk med fyra procent 2013, en minskning som fortsatte in i januari (Skogsindustrierna, 2015). Efterfrågan för papper har emellertid varit starkare i flera av de EU-länder som tidigare tillhörde forna Östeuropa, men även dessa länder har successivt under 2013 fått avstannande efterfråga under 2013 och stannade på samma volym som 2012 (Skogsindustrierna, 2015). Exporten till Asien minskade exporten med 10 procent under 2013, till Kina ensamt, som är det största mottagarlandet sjönk exporten totalt räknat (Skogsindustrierna, 2015). Det är fortfarande förpackningsmaterial som svensk pappersindustri exporterar till Kina, vilken steg marginellt (Skogsindustrierna, 2015).

2.7.3 Volymutvecklingen i Göteborgs RORO-terminal

Syftet med Figur 7, är att illustrera hur RORO-sjöfarten i Göteborgs hamn har utvecklats mellan åren 2000-2014. Grafen visar att utvecklingen inom den lokala RORO-näringsen påminner om den utveckling som kan ses inom pappers och kartongproduktionen under samma tidsperiod.



Figur 7. Volymutveckling i Göteborgs RORO-hamn (antal transporterade enheter) (Göteborgs Hamn, 2015)

Händelser som under tidsperioden 2000-2014, sannolikt har påverkat RORO-utvecklingen är:

- 2000-2001: Stora Enso implementerar Base port-konceptet med Göteborg som bashamn. Sex av Stora Ensos pappersbruk ansluts till bashamnen för export av tidningspapper i SECU-box.
- 2006-2007: Stora Enso lanserar NETSS. Tidningspapper från två finska produktionsenheter i norra Finland och en produktionsenhet i södra Finland får direkt anslutning till bashamnen i Göteborg. Detta innebar att bashamnen ökade sitt årliga godsflöde med cirka 3 miljoner ton.
- 2008: Finanskrisen, resulterade i minskad ekonomisk tillväxt och konsumtion i stora delar av världen.
- 2011: Stora Enso slutar att transportera volymerna mellan södra Finland och Göteborg, lossning sker istället i Lübeck.
- 2014-2015: Stora Enso implementerar ett nytt system (4S). Göteborg förlorar sin roll som bashamn till förmån för Zeebrügge. Efter en årlig minskning av pappersproduktionen återstår en årlig volym på cirka 1,5 miljoner ton. Denna volym flyttas över från Göteborg till Zeebrügge.

(Ljungström & Händel, 2012)

2.7.4 Ökad konkurrens

Den lokala marknadens aktörer Cobelfret, DFDS Seaways och SOL, bedriver alla tre linjetrafik i anslutning till Göteborg och konkurrerar om förbindelserna i Nordsjön och Östersjön (se bilaga 5-7). Ett direkt exempel på konkurrens är på linjen Göteborg – Zeebrugge, som utläses i tabell 4.

Tabell 4. Konkurrensen på linjen Göteborg - Zeebrugge

Aktörer	Cobelfret	Stora Enso/SOL
Antal anlöp/vecka	6	4
Antal sysselsatta fartyg	3	2
Kapacitet ¹³ per vecka (lm)	14178 lm	7536 lm

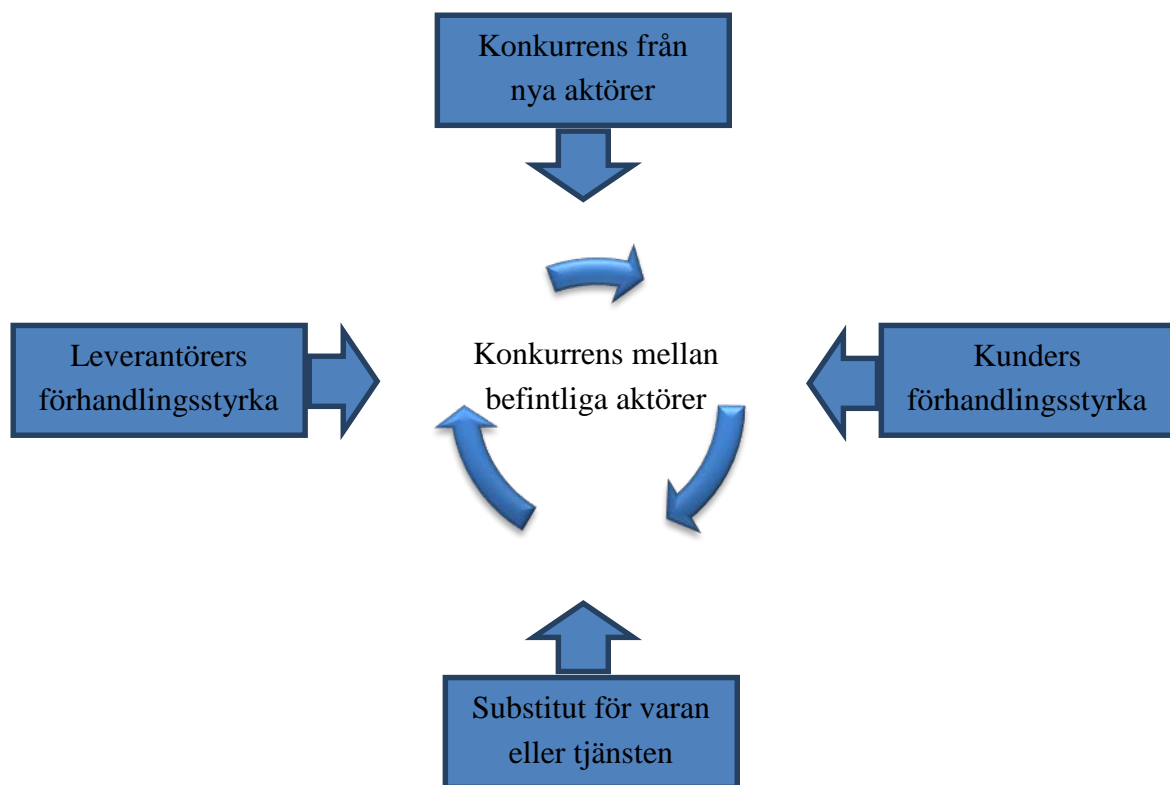
Det finns också en ökad konkurrenssituation mellan hamnarna (terminalerna) i Göteborg och Zeebrugge. Göteborg förlorade cirka 1,5 miljoner ton gods när Stora Enso valde att styra om linjerna från Finland till kontinenten. Det geografiska läget, ägandeförhållandena och infrastrukturen i Zeebrugge spelade en avgörande roll i valet om att flytta transportsystemets nav (Udikas, 2014).

2.8 Porters femkraftsmodell

Porters femkraftsmodell (engelska: Porters five forces) är ett analytiskt verktyg för att utforma en företagsstrategi. Modellen är utvecklad av Michael Porter, professor vid Harvard Business School, som är en högt ansedd forskare inom strategi- och konkurrensanalys och har bidragit till den moderna strategiteorin. Teorierna som Porters femkraftsmodell bygger på har sin grund i positioneringsskolan som växte fram under tidigt 1980-tal. Positioneringsskolan har influerats av design- och planeringsskolan, där designskolan är mest känd för SWOT-analysen (engelska: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) och planeringsskolan jämför strategi med en maskin eller ett system (Busk & Friberg, 2010).

Femkraftsmodellen introducerades i slutet av 1970-talet och har under åren kommit att utvecklas, senast 2008 med en reviderad version av modellen. Modellen utgår från idén om att det är konkurrensen mellan företag som är drivkraften till att företag levererar värde till konsumenter och skapar samhällsnytta – enligt Porter, en modell som går att applicera på alla företag i alla branscher. Den tekniska och ekonomiska struktur som råder inom en bransch beror på hur starka konkurrenskrafterna är och vilka strategier som används för att påverka dessa krafter. Strukturen påverkas av de fem krafterna: *Leverantörers förhandlingsstyrka*, *Kunders förhandlingsstyrka*, *Substitut för varan eller tjänsten*, *Konkurrens från nya aktörer* samt *Konkurrens mellan befintliga aktörer*, vilka illustreras i Figur 8 (Busk & Friberg, 2010).

¹³ Totalt antal filmeter (lm) per vecka



Figur 8. Porters femkraftsmodell

2.8.1 Kunders förhandlingsstyrka

Förhandlingsstyrkan hos kunder sätter ofta prinsnivån inom branscher. I grunden beror förhandlingsstyrkan på faktorer som kundens priskänslighet kontra volymer, kvalitet och service etc. För branschen spelar försäljningsprocessens kostnader roll, vilket leder till att volymintensiva kunder har bättre förhandlingsstyrka vid prissättning. Om kunden istället prioriterar kvalitet är förhandlingsstyrkan vid prissättningen inte lika stor (Busk & Friberg, 2010).

2.8.2 Leverantörens förhandlingsstyrka

Genom att vända på perspektivet från föregående stycke, att istället se branschen som kund till en leverantör, kan problemet istället bli att aktörerna inom en bransch får en låg förhandlingsstyrka i förhållande till leverantörerna. Detta kan exempelvis ske då leverantören äger en unik produkt. I utformningen av marknadsstrategin, väger valet av leverantör och kundsegment tungt och målet kan vara att hitta en nisch där förhandlingskraften hos både leverantörer och köpare är så svag som möjligt (Busk & Friberg, 2010).

2.8.3 *Substitut för varan eller tjänsten*

En varas substitutprodukter sätter taket för vilket pris ett företag kan sätta, vilket också blir avgörande för vinstpotentialen i branschen. För att inte förlora kunder till substitutet, är det viktigt att differentiera sitt företag och detta gör att marknadsföring och PR spelar en viktig roll. Företagen ser tillfälliga trender som stora hot, då de kan innebära att stora kundvolymmer istället väljer substitutets produkter eller tjänster (Busk & Friberg, 2010).

2.8.4 *Konkurrens från nya aktörer*

Konkurrensen från nya aktörer beror på vilken förmåga de har att passera branschens inträdeshinder – stordriftsfördelar, kundlojalitet, kapitalbehov, tillgång till distributionskanaler och regelverk. För de företag som redan är etablerade inom en bransch, är det storleken på hotet - från att nya aktörer skall ta sig in i en bransch - som bestämmer vilka barriärer som fokus skall ligga på (Busk & Friberg, 2010).

2.8.5 *Konkurrens mellan befintliga aktörer*

Konkurrenssituationen inom en bransch är ett mått på konkurrensen mellan befintliga aktörer och kan beskrivas som en kraft, vars intensitet främst bestäms av hur intensiv konkurrensen mellan företagen är. Är tillväxten låg inom en bransch råder ökad intensitet för att ta marknadsandelar från konkurrenter, vilket kan vara det enda sättet för ett företag att växa. Företag med likartade produkter och tjänster i kombination med en marknad som har lätt för att byta leverantör, medför att priset blir branschens konkurrensmedel. Om det istället fokuseras på marknadsföring och service kan situationen bli den omvända och rentav motivera höjningar av priset (Busk & Friberg, 2010).

3 Metod

Rapporten är en fallstudie som söker svaret på tre frågeställningar. För att svara på frågeställningarna krävs undersökning av orsakssamband samt en fördjupad förståelse inom området, både i nutid och historiskt. Eftersom studiens övergripande syfte är att ge en fördjupning i en företeelse, och inte syftar till att generalisera, används en kvalitativ metod. En kvalitativ metod innebär att rapportens data är till stora delar insamlad med hjälp utav intervju. Metoden är användbar för att uppnå djupare förståelse, eftersom författaren tillåts att ta del mer utav detaljerna i sammanhanget. Vid genomförd intervju är det viktigt att ha i åtanke att intervjuobjektet har sin subjektiva syn på ämnet, vilket bör tas i beaktning vid bearbetning av resultatet (Ghuri & Grønhaug, 2002). Då ingen tidigare förstudie genomförts om företeelsen var förkunskaperna små, vilket gjorde att studien tog en kartläggande ansats.

3.1 Datainsamlingsmetod

När en kvalitativ studie genomförs, utgörs primärdata av intervjuer med ett begränsat antal personer. Primärdata kan med fördel ge en fördjupad kunskap inom ett specifikt område, något som varit studiens övergripande syfte.

Uppsatsen är uppbyggd på såväl primär- som sekundärdata. Primärdata har samlats in genom semistrukturerade intervjuer, och det är även data som utgör det empiriska underlag för analysen. Totalt utfördes tre intervjuer, varav två intervjuer fungerade som förstudie för oss, författare, för att bli mer insatta i ämnet. Respondenterna valdes ut efter rekommendationer från institutionens lektorer och gästföreläsare. Respondenterna kontaktades med referens från nämnda lektorer och gästföreläsare. Intervjuerna ägde rum i respondenternas företagsmiljö. Respondenterna medgav sitt godkännande för inspelning av intervjun, vilket tillät oss att bearbeta materialet i efterhand. Den totala mängden av primärdata i studien består av två timmar total intervjutid.

Studiens sekundärdata består av akademiska rapporter, artiklar i facktidningar, relevanta hemsidor, Porters analysmodell samt årsredovisningar. Valet av sekundärdata är gjord på grunderna att det ger ett bra komplement till intervjun.

Berörda årsredovisningar är hämtade från Skogsindustrierna, vilka företräder ett 50-tal svenska företag verksamma inom massa-, och pappers- och är den trämekaniska industrins bransch- och arbetsgivarorganisation (Skogsindustrierna, 2015). Vi anser därför att data inhämtad från Skogsindustrierna är av hög trovärdighet.

Data över hanterade RORO-enheter i Göteborgs RORO-terminal baseras på uppgifter hämtade från organisationer som Sveriges hamnar, Eurostat och Port Authorities (Göteborgs Hamn, 2015). Därför anser vi att data inhämtad från Göteborgs hamn är av hög trovärdighet .

Facktidningarna och den informationen uthämtad därifrån finns anledning att tro att författaren har influerats med tanke på sin ståndpunkt, som skribent för den svenska näringen kring hamnen. Artikelförfattaren kan ha gett intervjuobjektet utrymme för subjektivitet i svaren. Data inhämtad från facktidningar har därför genomgått mer kritisk granskning.

För att få trovärdig data har akademiska rapporter använts som källa. Val av akademiska rapporter har skett efter sökning bland examensarbeten och doktorsavhandlingar, vilka har blivit granskade innan publicering. Trovärdigheten i denna källa anses därför som hög.

Porters analysmodell är en erkänd modell som har genomgått akademisk granskning innan publicering. Trovärdigheten i denna källa anses därför som hög.

Figurer och tabeller har skapats i syfte att illustrera för läsaren och ge en överblick av sammanhanget.

4 Resultat

Kapitlet består av tre delar. Den första delen ger information om hur Stora Ensos transportsystem har förändrats de senaste 15 åren (2000-2015). Andra delen identifierar vilka de huvudsakliga drivkrafterna bakom utvecklingen är. Tredje och sista delen visar på vilka effekter det nya transportsystemet har på det lokala RORO-segmentet.

4.1 Förändringen av Stora Ensos transportsystem från Base port till 4S

Genom att analysera den teori som presenteras i avsnittet 2.5 ”Stora Ensos transportsystem” framkommer en bild över vilka förändringar som transportsystemet genomgått under perioden 2000 – 2015.

En tydlig förändring under perioden är Göteborgs uppgång och fall som bashamn i transportsystemet. Zeebrugge tog istället över rollen som bashamn efter att ha fått större flöden kopplade till sig. Det går att konstatera att bashamnen har flyttats närmare marknaden och kunden. Flödet inom transportsystemet har minskat under perioden, detta är något som visar sig genom de avyttringar av pappersbruk som gjorts men ses även genom en minskad aktivitet inom den RORO-sjöfarten inom systemet. Det går även se att utvecklingen tenderar att gå mot att Stora Enso går mot att bli mer integrerad i transportledet, eftersom företaget har gått från att outsourca den sjöburna transportsträckan till att själva operera fartygen.

4.2 Drivkrafter bakom förändringen av Stora Ensos transportsystem

För att finna de huvudsakliga drivkrafter som har legat bakom den förändring som Stora Ensos transportsystem genomgått under åren 2000 - 2015, används Porters femkraftsmodell. Genom att studera de fem krafterna i modellen; *Leverantörers förhandlingsstyrka*, *Kunders förhandlingsstyrka*, *Substitut för varan eller tjänsten*, *Konkurrens från nya aktörer* samt *Konkurrens mellan befintliga aktörer*, har ett antal drivkrafter identifierats. Dessa drivkrafter redovisas nedan, dels med stöd från avsnitt 2.6 ”Omvärldens påverkan på Stora Enso” och dels med stöd från tidigare intervju med Kristian Kisch¹⁴.

4.2.1 Transportkostnader

I konkurrensen med andra pappersproducenter, är det geografiska läget på Stora Ensos produktionsenheter ett stort hinder för bolaget. Produktens avstånd från marknaden gör att logistiken spelar en avgörande roll för att kunna ha möjlighet att konkurrera med de aktörer som befinner sig geografiskt närmare sin marknad. Totalt lägger bolaget nästan en miljard euro årligen och fraktkostnaden per rulle med tidningspapper utgör mellan 10 - 15 procent av kundens slutpris. För att kunna hålla attraktiva priser gentemot kund är det därför viktigt att bolaget håller denna procentandel så låg som möjligt (Kisch, 2015).

¹⁴ Kristian Kisch, Manager Liner Services, Stora Enso Logistics (genomförd 9 april, 2015)

Bränslet för RORO-fartygen är ett kostnadsområde som det fokuseras mer på i samband med de införda svaveldirektiven i Östersjön och Nordsjön. Detta har lett till att fartygen har sänkt farten och dragit ner på vissa anlop.

Genom att Stora Enso aktivt arbetar för att fylla fartygen som de själva opererar, med tredjepartslast, kan en kostnadsreducering uppnås. Genom att vara flexibel och ha möjlighet att släppa fram en betalande tredjepartslast, då möjlighet finns, reduceras kostnaderna ytterligare, en av fördelarna med att integrera sig i sitt eget transportled. Samtidigt nås fördelar i form av miljöeffektivare transport.

4.2.2 Miljömål och miljökrav

De krafter som driver Stora Ensos miljöarbete, kommer från både internt och externt håll. Stora Ensos interna miljömål är baserade på mål som formulerats inom företaget, men även på organisationsnivå har det gjorts gemensamma åtaganden inom branschen. Miljömålen är till för att sätta press på företaget att ständigt väga in hållbarheten i sina beslut.

De externa miljökraven kan bestå av regleringar på statlig nivå, EU-nivå eller internationell nivå. För att möta SECA-direktiven har ett av Stora Ensos fartyg utrustats med ett slutet scrubbersystem¹⁵. Installationen av systemet är i slutfasen och det återstår endast några testkörningar och utvärderingar, vilka har visat positiva resultat hittills. Efter att svaveldirektivet trädde i kraft i januari 2015, ser Stora Enso inte några större förändringar. Överlag är inställningen positiv till införslen av SECA eftersom bolaget arbetar aktivt med hållbarhet och miljöansvar (Kisch, 2015).

4.2.3 Efterfrågan på papper

Digitaliseringen kan ses som den yttersta kraften som har lett till den lägre efterfrågan på tidningspapper som Stora Enso och branschen upplever. Med låg efterfrågan krävs en nedgång i produktion i samma takt som efterfrågan minskar, annars uppstår en överproduktion som i sin tur bidrar till lägre tidningspapperspriser. Avyttringar av pappersmaskiner och pappersbruk är därför en naturlig konsekvens av digitaliseringen.

4.2.4 Osäkerheter kring tidningspappersexporten

Det finns många parametrar som bidrar till en ökad osäkerhet inom pappersindustrin. Det råder bland annat ovisshet om vilken nivå tidningspapperspriserna ska stabiliseras på, samtidigt som det råder en fortsatt negativ ekonomisk utveckling i Europa - som är Stora Ensos största marknad.

¹⁵ Slutet scrubber-system – En teknik som är beroende av tillförsel av färskvatten och kemikalier i motsats till det öppna systemet som bara kräver saltvatten. Fördelen med det slutna systemet, är att systemet fungerar i Bottenhavet och Bottenviken, som har låg saltvattenhalt (Sveriges hamnar, 2015).

Kristian Kisch berättar att pågående sanktioner mot Ryssland¹⁶ och rubelns fall inte har påverkat antalet fartyg i Sverige och norra Finland. Pappersexporten till Ryssland har minskat med ungefär 60 procent, vilket har medfört att flödena i södra Finland minskat markant, med färre fartyg som följd. Detta är givetvis en aspekt som vägs in vid den årliga budgeteringen, tillägger Kristian.

4.2.5 Strategier

För att möta den minskade efterfrågan av papper på koncernnivå finns det strategier för att hitta nya marknader och nischer där man istället kan ta marknadsandelar, förpackningsindustrin är det segment som växer starkast inom Stora Enso för tillfället. Värt att tillägga, är att förpackningar inte har samma logistiska behov som tidningspappersrullarna, vilket kan göra att beroendet av SECU:boxen minskar.

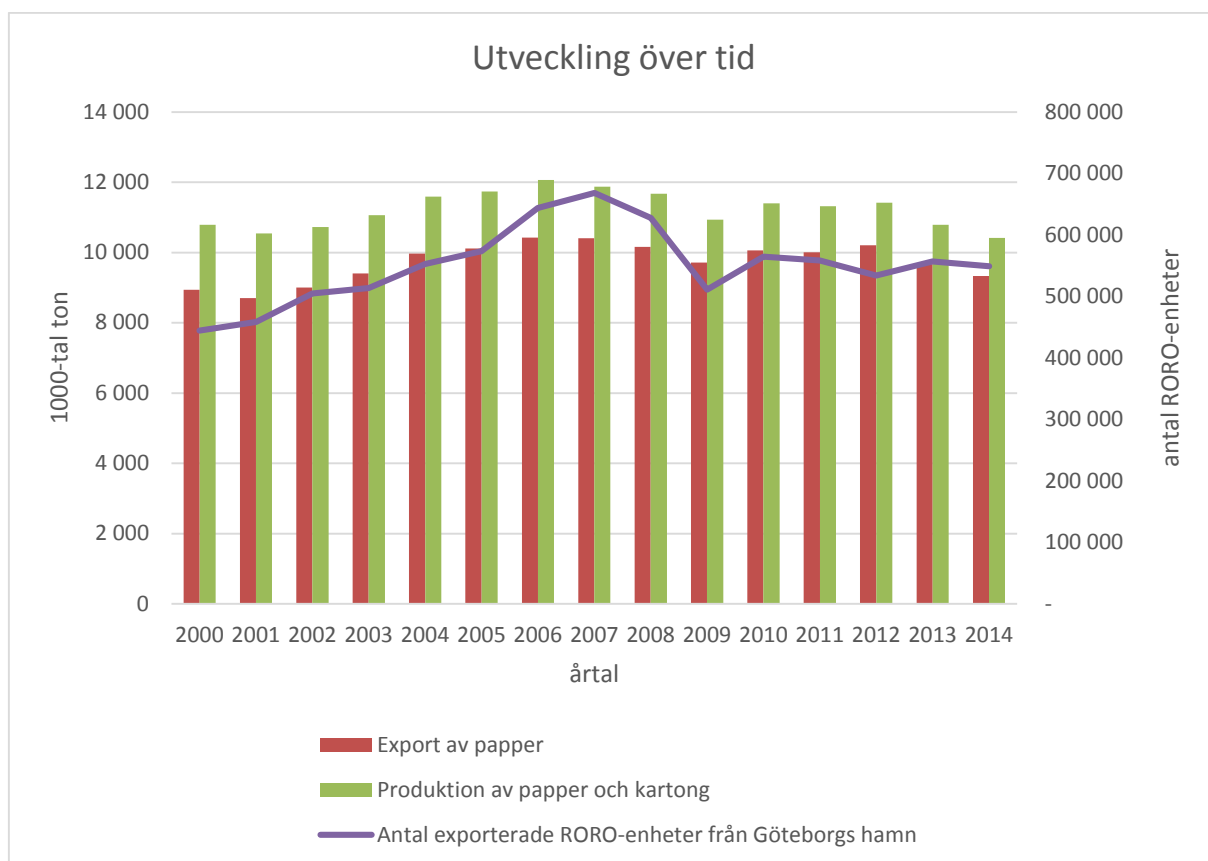
4.3 Pappersindustrins påverkan på den lokala RORO-sjöfarten

I detta avsnitt genomförs en jämförelse av den statistik som redovisades i avsnitt 2.7 ”Pappersflöde och RORO-volymer”. Dessutom ges en inblick i några förändringar inom den RORO-sjöfart som har anknytning till Stora Ensos transportsystem.

4.3.1 Jämförelse mellan pappersflöde och RORO-volymer

I figur 9 visas en jämförelse mellan den svenska pappersexporten och produktionen från de svenska pappersbruken. Utöver detta visas även statistik över antalet RORO-enheter som passerat Göteborgs RORO-terminal.

¹⁶ Som bland annat är en följd av Rysslands annektering av Ukrainska halvön Krim (2014).



Figur 9. Jämförelse av pappersflöde och RORO-volymer

Som förväntat, följer statistiken över pappersexporten och pappersproduktionen varandra åt. Det går dock se en tendens till att pappersexporten utgör en allt större del av de totala producerade volymerna. Utan att göra en större analys, går det även se att statistiken över exporterade RORO-enheter korrelerar med pappersflödets utveckling. Med denna jämförelse går det enbart se ett samband, men dock inte dra några slutsatser, kring hur stor inverkan pappersexporten har haft för exportvolymerna från Göteborgs RORO-terminal.

4.3.2 Konkurrenssituation kring Göteborgs RORO-terminal

På den logistiska nivån har Stora Enso fortsatt centralt ansvar att säkra kapacitet på transporttjänster till en så låg kostnad som möjligt. Hållbarhetsfrågor och miljöansvar har fått en allt större betydelse i transportplaneringen, vilket redogörs för i stycket: Miljömål/krav. För att säkra kapacitet på transporttjänster krävs ett långsiktigt arbetssätt. Konkurrenssituationen i Göteborgs hamn är ett tydligt exempel på detta. Här är de tre främsta aktörerna i den lokala RORO-marknaden DFDS Seaways, Cobelfret och Stora Enso/Svenska Orientlinien. Dessa aktörer konkurrerar ibland på samma linjer men specialiserar sig oftast på en särskild linje, där de kan agera ensamma. Minskad konkurrens inom transportkedjan ökar risken för högre transportpriser och svårigheter att ”skräddarsy” lösningar efter behov. Därför arbetar Stora Enso aktivt med att bevara en så sund konkurrens som möjligt (Kisch, 2015)

4.3.3 Nya möjligheter

Stora Ensos beslut om att starta linjen: Kemi – Uleåborg – Lübeck – Antwerpen – Zeebrugge – Tilbury, gjorde att DFDS Seaways lade ner sin linje mellan Göteborg – Tilbury. En konsekvens

av att linjen var alltför beroende av Stora Ensos pappersexport (Kisch, 2015). Stora Enso har inget intresse i att driva en linje om det redan finns en etablerad och fungerande anslutning. Linjens sista anslutning (Zeebrugge - Tilbury) är ett exempel på detta, då sträckan redan är en etablerad korridor, opereras den av en annan aktör. SOL är däremot med och marknadsför sträckan som att det är en del av deras linje (Kisch, 2015).

Den nya linjen innebär också fördelar för handeln som går via RORO mellan Finland och England, eftersom Finland får en direktanslutning till den sedan tidigare etablerade korridoren mellan Zeebrugge och Tilbury. Liknande fördelar går att se för Lübeck som ingår i linjen. In till Zeebrugge kommer även gods från Sydamerika som flyttas från oceangående fartyg till närsjöfarten, något som också bidrar med näring till handeln för norra Finland. Belgiska Zeebrugge och Antwerpen har också viktiga exportförbindelser till Asien, Nord- och Sydamerika, inte bara viktiga för Stora Enso utan också för tredjepartsaktörerna (Kisch, 2015).

5 Diskussion

I detta kapitel sker dels en resultatdiskussion som skall reflekterar det som framkommit i resultatdelen och dels en metoddiskussion som tar upp den valda metodens för- och nackdelar samt studiens validitet och reliabilitet.

5.1 Resultatdiskussion

Stora Ensos transportsystem för den svenska exporten till Storbritannien och den europeiska kontinenten, har sedan år 2000 utvecklats från att ha ett renodlat Base port – koncept, där Göteborg agerat bashamn, till att få en ”hub n’ spoke” – struktur, där Zeebrugge nu agerar hub. Från att tidigare ha outsourcat sjötransporten, har Stora Enso nu en mer integrerad roll i transportsystemet. Stora Ensos integrerade arbete i distributionen av pappersprodukter kan ses som ett led i att få mer kontroll och inflytande över logistikflödet samt ett sätt att säkra en framtida kapacitet. Införandet av Base port och NETSS resulterade i reducerade transportkostnader, lägre utsläppsnivåer och förbättrad leveranssäkerhet. Det är troligt att det nya transportsystemet 4S också kommer att resultera i dessa fördelar, speciellt för reduktionen av transportkostnader. Efter att Zeebrugge blev hub i det nya transportnätverket finns det större möjligheter till en högre fyllnadsgrad i båda riktningarna.

Det tycks ha varit flera olika krafter som har varit drivande i den utveckling som transportsystemet har fått genomgå. Eftersom att transportkostnaden utgör en så stor andel (10 - 15 procent) av godsets slutpris är det naturligt att fokus läggs på kostnadsreducingar inom transportområdet.

Det transportupplägg som idag kan ses i 4S transportnätverk, är delvis ett svar på det nyligen införda svaveldirektivet, som tros ha ökade bränslekostnader som följd. På det operationella planet har en reducerad avgångsfrekvens och sänkt fart inneburit en minskad bränsleförbrukning, med mindre bränslekostnader som resultat. På det strukturella planet är det mer rimligt att tro att transportnätverkets utformning beror på den minskade pappersexporten.

Eftersom att fartygen inte blir fullt lastade med SECU-boxar är det viktigt att marknadsföra dessa oanvända resurser till tredje part. Transportupplägget som tillämpas inom 4S, medför att varje trafikerad linje blir finansiellt beroende av tredjepartslasten. Därför är det troligt att Stora Enso, vid utformandet av sitt transportsystem inte bara prioriterar sitt eget exportflöde, utan skapar så attraktiva avgångar som möjligt för tredje part.

Stora Enso arbetar aktivt för hållbarhet och miljöansvar. Operativa åtgärder, som att exempelvis reducera avgångsfrekvensen och sänka farten, innebär inte bara lägre kostnader, utan leder även - inte helt oväntat - även till positiva effekter för miljön. Miljömålen ser inte ut att ha varit avgörande för valet av det transportupplägg som kan ses i 4S. Däremot är det högst troligt att miljökrav kan ha spelat en större roll för hur transportupplägget ser ut, då det har varit nödvändigt att planera för de högre bränslekostnader som svaveldirektivet kan innebära. Än så

länge har inte svaveldirektivets effekter påverkat Stora Enso nämnvärt, vilket troligtvis har sin förklaring i dagens, relativt låga, oljepris.

Överproduktionen på marknaden för tidningspapper är ett symptom på att marknaden inte hunnit anpassa sig till en lägre efterfrågan. Detta har medfört att priserna på tidningspapper sjunker tills det uppstår en balans mellan efterfrågan och utbud. Detta osäkerhetsmoment tillsammans med den sjunkande efterfrågan, leder till ett ökat behov att kunna ”ställa om” snabbt, vilket kan ses som en av anledningarna till varför Stora Enso har blivit mer integrerad distributionen av deras tidningspapper.

Denna fallstudie har visat att pappersindustrin, i detta fall Stora Enso, har en stor inverkan på RORO-sjöfarten. Stora Ensos SECU-boxar är en viktig inkomstkälla för RORO-sjöfarten, då SECU-boxarna utgör en viktig baslast för en linje. Ett typiskt fall för detta torde vara nedläggningen av linjen mellan Göteborg – Tilbury. Göteborgs RORO-Terminal bör arbeta mer aktivt med att attrahera mer baslast till terminalen. Baslasten är grunden för hela RORO-klustret, då den möjliggör fler avgångar och fler linjer, vilket gör att tredjepartslast (trailers), ser RORO-sjöfarten som ett självklart alternativ.

5.2 Metoddiskussion

Då studiens frågeställningar har varit den styrande delen i valet av metod, är det troligt att denna metod skulle användas vid liknande frågeställningar. Det finns brister i alla metoder, även brister i den metodik som har använts till denna fallstudie.

Stundtals upplevdes att viss information var svårtillgänglig. Det tydligaste exemplet på detta var i samband med undersökningen kring hur transportsystemet hade utvecklats under de senaste 15 åren. Resultatet i denna del baserades till stor del på de tre illustrationer som var tänkta att beskriva förändringen. Den information som krävdes för att illustrera förändringen, kunde inte erhållas från någon enhetlig källa, utan krävde en massiv genomgång av tidningsartiklar och annan sekundärdata, vilket kan vara viktigt att ha i åtanke.

5.2.1 Generaliserbarhet

Eftersom detta är en fallstudie som berör en viss händelseutveckling inom ett specifikt företag, går det inte att generalisera resultatet genom att applicera detta på andra företag som genomgår liknande förändringar. Även om utvecklingen inom branschen drivs av samma krafter, har varje företag unika transportlösningar och förutsättningar. Repeterbarheten för en liknande studie är låg, vilket är en av den kvalitativa metodens största nackdelar.

5.2.2 Validitet

Validitet avser att undersökningen mätte det som faktiskt avsågs (Ghauri & Grønhaug, 2002). Studiens syfte var att identifiera förändringar i godsflödet inom pappersindustrin. Metoden som användes var att jämföra producerat och exporterat pappersgod med RORO-volymer i

Göteborgs hamn för att få en bild av rådande transportbehov. Resultaten i studien har styrkts av påståenden från intervjuobjekt med kunskap inom området. Det hade gett ökad validitet i studien om de uppnådda resultaten istället var statistiskt säkerställda. En alternativ metod skulle vara att använda en kvantitativ metod och mäta omsättning i Göteborgs hamn, se hur mycket av omsättningen som består av Stora Ensos volymer och den förändring som har skett över 15 år för att sedan dra slutsatser hur det har påverkat RORO-sjöfarten.

5.2.3 Reliabilitet

Reliabilitet avser tillförlitligheten i en undersökning (Ghauri & Grønhaug, 2002). Den Intervju som genomfördes var semistrukturerad och likt ett öppet samtal med ett antal frågor på agendan. Innan intervjun ägde rum, förbereddes huvudfrågor. Allteftersom intervjun fortskred, dök det upp nya frågor och funderingar som besvarades. Problemet med denna metod är att det kan vara svårt att upprepa intervjun och få samma resultat. Underliggande faktorer som akademisk bakgrund och personkemi mellan intervjuare och intervjuobjekt kan leda till att tillförlitligheten påverkas och inte ger en helt opartisk bild av verkligheten. Reliabiliteten är därför lägre vid personintervjuer kontra enkätundersökning med färdigdefinierade frågor eftersom respondenten i en enkätundersökning inte kan fråga om forskarens egen tolkning av frågan.

5.2.4 Metodkritik

På grund utav tidsbrist, begränsades primärdata till ett intervjuobjekt, vilket kan vara ett problem eftersom det medförde minskad möjlighet till att verifiera påståenden. Intervjuobjektet bestod utav en stor aktör med intresse av att maximera vinst. Det hade varit givande att även intervjua aktörer i Göteborgs hamn för att få ett bredare perspektiv av förändringarnas betydelse för RORO-sjöfarten.

Att ha intervjuobjekt som primärdata kan innebära att oproportionerlig mycket tid spenderas på att göra möjliggöra intervju, både i avseende att göra förarbete och planera upplägg för samtalet. Det finns ingen garanti att intervjun kommer bidra till färdig rapport.

5.2.5 Alternativ metod

En alternativ metod till den kvalitativa metoden som uppsatsen är byggd kring hade varit en kvantitativ metod för mätningar av Stora Ensos godsflöde över samma tidsperiod. Det hade gett en tydligare indikation på hur företagets logistik har förändrats över tidsperioden. Statistiken över producerat och exporterat papper var på branschnivå, vilket gjorde att den inte är helt i korrelation med Stora Ensos strategiska beslut om produktion och papperstransport. Att få tillgång till statistik över producerat och exporterat papper direkt ifrån Stora Enso hade troligtvis visat mer exakta samband.

6 Slutsatser

Här redogörs för de slutsatser som kan dras av studien. I tur och ordning behandlas de frågeställningar som legat till grund för studien.

Hur har Stora Ensos transportsystem förändrats från Base port till 4S?

Utvecklingen i Stora Ensos transportsystem har utvecklats från att enbart omfatta Sverige, till att sedan växa inom norra Europa och knyta samman Finland med bashamnen i Göteborg, och slutligen förflytta bashamnen till kontinenten, där den största marknaden finns. Transportsystemet har utvecklats till ett transportnätverk. De förändringarna som har ägt rum, har alltid varit i syfte att säkra företagets framtida transportmöjligheter. Stora Ensos utveckling har gått mot att bli mer integrerad i transportkedjan vilket har inneburit att avståndet till kund har reducerats. Utvecklingen har även gjort att transportkostnader reducerats och att ledtider förkortats, samtidigt som miljöpåverkan minskas. Dessa vinster realiserades redan vid införandet av Base port. Konceptet kom däremot att ifrågasättas när svensk pappersexport minskade, då minskade även nyttan med Göteborg som nav i logistikkonceptet. Zeebrugge fick då ta över rollen som bashamn i det nya 4S-systemet.

Vilka är de huvudsakliga drivkrafterna bakom utvecklingen?

Miljömålen har ständigt haft en central roll i besluten kring företagets transportsystem. På senare tid har istället svaveldirektivet, som är ett externt miljökrav, kommit att spela en avgörande roll för utformningen av 4S. Detta syns tydligt på fartygens reducerade fart, med minskad bränsleförbrukning som resultat. Omläggningen av linjetrafiken är också ett led i anpassningen till det nya svaveldirektivet, då fokus legat på att göra sjöresan så kort som möjligt. Att 4S har färre anlöp per vecka kan delvis förklaras med att den reducerade farten på fartygen, men har också sin förklaring i att den faktiska efterfrågan har gått ner.

Den minskade efterfrågan inom pappersindustrin utgörs uteslutande av minskad efterfrågan på tidningspapper, vilken i sin tur beror på en ökad digitalisering i omvärlden. Den minskade efterfrågan på tidningspapper har bidragit till en överproduktion på marknaden, något som innebär lägre marknadspriser och låga vinstmarginaler. Genom att anpassa produktionens kapacitet till rådande efterfrågan uppnås dels effektiviseringar och besparingar för företaget, och bidrar dels till en minskad överproduktion på pappersmarknaden. För att Stora Enso skall kunna anpassa produktionens kapacitet stängs och avyttras pappersmaskiner, men kan även innebära avyttring av hela pappersbruk, åtgärder som går att finna bevis för i evolutionen som har lett fram till 4S.

På grund av Sveriges geografiska position – i förhållande till marknaden på kontinenten – missgynnas svensk pappersexport konkurrensmässigt, detta eftersom att godsets slutpris påverkas av den förhållandevis höga transportkostnaden. Detta är orsaken till att Stora Enso har ett stort intresse i att säkerställa att dagens, men också framtidens, transportlösningar håller lägsta möjliga kostnad. Stora Enso anser att en bibehållen konkurrens på RORO-marknaden är

grundläggande för att erhålla lägsta möjliga kostnad på sjötransporten. RORO-marknadens låga konkurrens och tendensen att linjer ”delas” upp mellan ett begränsat antal aktörer, har gjort att Stora Enso varit tvungna att agera. Ett led för Stora Enso i detta arbete, har varit att integrera sig längre ner i distributionskedjan, detta görs genom att Stora Enso numera har det operativa ansvaret för några av fartygen. En naturlig följd av detta, är behovet av tredjepartslast som numera tillkommer, något som har planerats för i utformningen av linjerna.

Hur påverkas den lokala RORO-marknaden av pappersindustrins anpassning till rådande marknadsläge?

Det råder inga tvivel om att den lokala RORO-sjöfarten har påverkats negativt av den finanskris som var 2008. Så gott som samtliga branscher, liksom pappersindustrin, påverkades negativt. Det är därför för lättvindigt enbart dra slutsatser om att finanskrisens negativa påverkan på pappersindustrin har varit anledningen till RORO-sjöfartens negativa utveckling under samma period. Det går heller inte dra några exakta slutsatser kring vad andra större förändringar inom Stora Ensos transportsystem har betytt för Göteborgs RORO-Terminal. Däremot är det högst sannolikt att Stora Ensos utveckling under Base port och NETSS har främjat RORO-klustret med anslutning till Göteborg.

Den lokala RORO-sjöfarten är beroende av de förädlade produkter som kommer ur skogsindustrin för att nå en marknadsmässig fyllnadsgrad. Det är också viktigt för rederierna att ha en jämn fördelning mellan baslast och tredjepartslast för att sjötransporten ska visa sig fortsatt effektiv. För att uppnå en effektiv sjötransport är det viktigt med ett väl fungerande samarbete mellan producent av baslast och den kommersiella avdelningen på rederiet.

En bibehållen konkurrens inom RORO-sjöfarten är viktig, dels för att Stora Enso skall kunna attrahera tredjepartslaster till sina egna fartyg, men också för att RORO-sjöfarten skall kunna överleva. Flytten av bashamn har inneburit positiva effekter för Zeebrügges hamn och dess kringnäring. Nya möjliga transportvägar har öppnats genom de nya linjerna vilket är positivt för transportörer och handeln i området. Däremot har Göteborgs förlust av rollen som bashamn, inte bara påverkat några få aktörer på den lokala RORO-marknaden, även andra aktörer inom RORO-klustret påverkas negativt, något som personalen på Älvsborgs RORO-terminal har fått erfara.

Fördelarna med Stora Ensos transportnätverk, är att det är öppet för tredje part. Linjernas nya anslutningar har resulterat i nya möjliga transportvägar tredje parts aktörer, vilket i sin tur gynnar hela RORO-klustret.

Uppslag till nya studier

Utförd uppsats har omfattat 15 högskolepoäng, vilket har satt den yttre begränsningen till att göra en allt för omfattande rapport. Fördjupning har därför enbart varit inom områden som nämnts i frågeställningarna:

- Hur har Stora Ensos transportsystem utvecklats från Base port till 4S?
- Vilka är drivkrafterna bakom en sådan utveckling?
- Hur påverkas den lokala RORO-marknaden av pappersindustrins anpassning till rådande marknadsläge?

Under arbetets gång har frågor dykt upp som är intressanta men som inte behandlades på grund utav tidsbrist. Några av dessa frågor är:

- Vad är det för typ av tredjepartslast som går från Göteborgs RORO-Terminal till kontinenten?
- Hur ser returflödena ut för SECU efter avlastning på kontinenten, hur ser marknaden ut för att använda tomma SECU:s som lastbärare för det nordgående godset?

Referenser

- Brodin, M. H., & Aronsson, H. (03 2003). *The Environmental Distribution Channel - Stora Enso - structural change of paper distribution*. Linköping: 03. Hämtat från https://www.iei.liu.se/logistik/forskning/edc/filarkiv/1.131873/b5_storaenso.pdf
- Busk, J., & Friberg, M. (2010). *De sju konkurrensfaktorerna*. Företagsekonomiska institutionen. Uppsala: Uppsala Universitet . Hämtat från <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:321475/FULLTEXT01.pdf>
- DFDS Seaways. (den 10 05 2015). *The DFDS Fleet* . Hämtat från DFDS Seaways: http://freight.dfdsseaways.com/ferry_fleet/
- DFDS Tor Line. (den 19 01 2006). *Schedule - AngloBridge*. Hämtat från DFDS Tor Line: <https://web.archive.org/web/20060320120910/http://www.dfdstorline.com/Infobridge/default.asp?si=90>
- Eklund, J. (den 04 02 2015). *Analysguiden*. Hämtat från Stora Enso: Osäkerhet kring tidningspapperspris, olja, valuta: <http://www.aktiespararna.se/analysguiden/Hitta-Bolag/Skogsindustri/Stora-Enso/Nyheter/2015/Stora-Enso-Osakerhet-kring-tidningspapperspris-olja-valuta---VD/>
- Frick, L. (den 27 01 2015). *Medvind för Stora Enso*. Hämtat från Avanza: <https://www.avanza.se/placera/redaktionellt/2015/01/27/medvind-for-stora-enso.html>
- Ghauri, P., & Grønhaug, K. (2002). *Research Methods in business studies a practical guide*. Edinburgh Gate: Pearson Education Limited.
- Gothenburg RORO Terminal. (den 10 05 2015). *Ankomster och avgångar*. Hämtat från Gothenburg RORO Terminal: http://www.alvsborgroro.se/customer_service/arrivals_and_departures/
- Göteborgs Hamn. (den 04 05 2015). *Roroutveckling i Göteborgs Hamn - Göteborgs Hamn*. Hämtat från Göteborgs Hamn: <http://www.goteborgshamn.se/Om-hamnen/Volymer-och-godsfloden/Kategorier1/Roro-hamnar-i-Sverige/> den 04 05 2015
- Kisch, K. (den 08 04 2015). Manager European Shipping Services Stora Enso. (H. Tengberg, & J. Wikdahl, Intervjuare)
- KNEG. (den 04 05 2015). *Stora Enso - Globalt ansvar*. Hämtat från KNEG - Klimatneutrala transporter på väg: <http://kneg.org/medlemmar/storaenso/>
- Lindmark, M. (2008). *Tidigare erfarenheter av överföring mellan transportslag - Underlagsrapport till SIKA* . Umeå: Umeå Papers in Economic History . Hämtat från <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:142550/FULLTEXT01.pdf>
- Ljungström, T., & Händel, K. (den 08 08 2012). Omvärldsbeskrivning - Underlag till treårsplan 2014-2016 och Budget 2013. Norrköping. Hämtat från http://www.sjofartsverket.se/upload/Listadokument/Rapporter_Remisser/SV/2012/Omvarld2014-2016.pdf
- Marinetraffic. (den 10 05 2015). *Marinetraffic*. Hämtat från Marinetraffic: <https://www.marinetraffic.com/>

- Marklund, M. (den 03 04 2014). *Stora Enso: Vi kommer att stänga fler pappersbruk*. Hämtat från Medievärlden: <http://www.medievarlden.se/nyheter/2014/04/stora-enso-vi-kommer-att-stanga-fler-pappersbruk>
- Permala, A., Lehtinen, J., & Rantasila, K. (den 23 10 2010). Hämtat från Transport Research & Innovation Portal (TRIP): http://www.transport-research.info/Upload/Documents/201204/20120404_112721_84359_D2.1.pdf
- PwC. (den 03 02 2012). *Forest, paper & packaging industry focus: 15th Annual Global CEO Survey*: PwC. Hämtat från PwC - PricewaterhouseCoopers: <http://www.pwc.com/gx/en/ceo-survey/pdf/15th-global-ceo-survey-forest-paper-packaging.pdf>
- Shortsea Shipping. (den 25 09 2008). *News archive: Stora Enso moves 700.000 tonnes from Antwerp to Zeebrugge*. Hämtat från Shortsea Shipping: http://www.shortsea.be/html_en/nieuws/nieuws_archief_artikel.php?id=688
- Široký, J. (07 2010). Innovative system for the transportation of paper. *Perner's Contacts*, vol. 5(no. 2), 87-98. Hämtat från Perner's Contacts: http://pernerscontacts.upce.cz/18_2010/Siroky.pdf
- Skogsindustrierna. (den 15 08 2013). *Transport*. Hämtat från Skogsindustrierna : <http://www.skogsindustrierna.org/branschen/branschfakta/transport>
- Skogsindustrierna. (den 10 03 2015). *Branschfakta*. Hämtat från Skogsindustrierna: <http://www.skogsindustrierna.org/branschen/branschfakta>
- Skogsindustrierna. (den 04 03 2015). *Ekonomi*. Hämtat från Skogsindustrierna: <http://www.skogsindustrierna.org/branschen/branschfakta/ekonomi>
- Skogsindustrierna. (den 20 04 2015). *Faktasamling 2014 års branschstatistik*. Hämtat från Skogsindustrierna: http://www.skogsindustrierna.org/MediaBinaryLoader.axd?MediaArchive_FileID=ef58ac97-7f91-446d-8048-b431870091da&FileName=Faktasamlingen+2014+%c3%a5rs+branschstatistik.pdf
- Skogsindustrierna. (den 10 03 2015). *Vilka vi är*. Hämtat från Skogsindustrierna: <http://www.skogsindustrierna.org/om-skogsindustrierna/vilka-vi-ar>
- Stora Enso. (den 4 5 2015). *Logistics services*. Hämtat från Stora Enso: <http://www.storaenso.com/about/logistics-services> den 4 5 2015
- Stora Enso. (den 17 02 2015). *Progress book - En del av Stora Ensos årsredovisning 2014*. Hämtat från Stora Enso: http://assets.storaenso.com/se/com/DownloadCenterDocuments/Progress_Book_2014_SWE.pdf
- Stora Enso. (den 04 05 2015). *Sustainable paper*. Hämtat från Stora Enso Paper: <http://printingandreading.storaenso.com/Sustainability>
- Sveriges hamnar. (den 09 01 2015). *Skrubber*. Hämtat från Transportgruppen: http://www.transportgruppen.se/Documents/Publik_F%c3%b6rbunden/Sveriges_Hamnar/Branschfr%c3%a5gor/Milj%c3%b6/Fr%c3%a5gor%20och%20svar%20om%20milj%c3%b6/Folder%20om%20skrubber,%20princip.pdf

- Sveriges Redareförening. (den 10 05 2015). *Vattenvägen*. Hämtat från Sveriges Redareförening:
http://www.sweship.se/Files/090624_Vattenvagen_mail_uppslag.pdf?TS=633814491827852500
- Turesson, M., & Weddmark, A. (2013). *Svaveldirektivets påverkan på skogsindustrins transportstruktur*. Göteborg: Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet. Hämtat från https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/33230/1/gupea_2077_33230_1.pdf
- Udikas, M. (den 18 11 2014). *Stora Enso byter hamn – Göteborg tappar 1,5 miljoner ton*. Hämtat från TransportNytt: <http://transportnytt.se/nyhetsarkiv/item/1054-stora-enso-byter-hamn-goteborg-tappar-1-5-miljoner-ton>
- Widerberg, G. (den 13 02 2013). *Stora Enso drar ner i Hylte och Kvarnsveden*. Hämtat från Dagens Arbete: <http://da.se/2013/02/stora-enso-drar-ner-i-hylte-och-kvarnsveden/>
- Öström, M. P. (den 08 11 2012). *Svaveldirektivet*. Hämtat från Sveriges skeppsmäklarförening: <http://swe-shipbroker.se/userFiles/Dokument/Naringdep-8-nov-20121.pdf>

Bilagor

Bilaga 1: Stora Enso årsomsättning, underdivisioner med respektive andel¹⁷

Årsomsättning Stora Enso 2014	
Renewable Packaging	33%
Biomaterials	11%
Building and Living	17%
Printing and reading	38%
Övriga och eliminering av segmentintern försäljning	1%

¹⁷ (Stora Enso, 2015)

Bilaga 2: Sveriges produktion av papper och kartong, beskrivet i 1000 ton¹⁸

Sveriges produktion av papper och kartong, beskrivet i 1000 ton	
år	1000 ton
2000	10 786
2001	10 543
2002	10 724
2003	11 060
2004	11 589
2005	11 736
2006	12 066
2007	11 874
2008	11 676
2009	10 933
2010	11 397
2011	11 321
2012	11 417
2013	10 792
2014	10 419

¹⁸ (Skogsindustrierna, 2015)

Bilaga 3: Sveriges export av papper (tusen ton) 2000-2014¹⁹

Sveriges export av papper, beskrivet i 1000 ton	
år	1000 ton
2000	8 937
2001	8 699
2002	9 005
2003	9 407
2004	9 965
2005	10 115
2006	10 424
2007	10 410
2008	10 164
2009	9 716
2010	10 061
2011	10 005
2012	10 208
2013	9 664
2014	9 327

¹⁹ (Skogsindustrierna, 2015)

Bilaga 4: Volymutveckling i Göteborgs RORO-hamn (antal transporterade enheter)²⁰

Volymutveckling i Göteborgs RORO-hamn (antal transporterade enheter)	
2000	444 569
2001	458 511
2002	504 951
2003	513 549
2004	552 529
2005	573 294
2006	644 000
2007	668 313
2008	627 693
2009	510 866
2010	564 921
2011	558 652
2012	533 747
2013	557 000
2014	548 801

²⁰ (Göteborgs Hamn, 2015)

Bilaga 5: Cobelfrets flotta som anlöper Göteborgs RORO-hamn²¹

Cobelfret			Byggt år	Längd, m	Bruttodräktighet	Filmeter, m	Avgångar/vecka
Somerset	Göteborg	Zeebrügge	1999	183,40	21005	2475	6
Celandine	Göteborg	Zeebrügge	2000	162,49	23986	2307	
Celesinte	Göteborg	Zeebrügge	1996	162,49	23986	2307	

²¹ (Gothenburg RORO Terminal, 2015) & (Marinetraffic, 2015)

Bilaga 6: DFDS Seaways flotta som anlöper Göteborgs RORO-hamn²²

DFDS Seaways			Byggt år	Längd, m	Bruttodräktighet	Filmeter	Avgångar/vecka
Magnolia Seaways	Göteborg/Brevik	Immingham	2003	199.8	32400	3,83	6
Freesia Seaways	Göteborg/Brevik	Immingham	2004	230.0	32289	4,65	
Fionia Seaways	Göteborg/Brevik	Immingham	2009	187.0	32289	3,32	
Begonia Seaways	Göteborg/Brevik	Ghent	2004	230.0	32289	4,65	5
Primula Seaways	Göteborg/Brevik	Ghent	2004	199.8	32400	3,83	
Petunia Seaways	Göteborg/Brevik	Ghent	2003	199.8	32289	3,83	

²² (DFDS Seaways, 2015)

Bilaga 7: Svenska Orientliniens flotta som anlöper Göteborgs RORO-hamn²³

Svenska Orient Linien			Byggt år	Längd, m	Bruttodräktighet	Filmeter, m	Avgångar/vecka
Schieborg	Göteborg	Zeebrügge	2000	183,29	21005	1884	4
Slingeborg	Göteborg	Zeebrügge	2000	183,29	21005	1884	

²³ (Sveriges Redareförening, 2015)