

Samverkansområdet Transporter

## Projekt "Utbytbarhet mellan transportslag" - en fallstudie av StoraEnso



I projektet har ingått:

Projektledare Mats Westerlund, VV  
Anders Svenson, BV

Sakkunnig Anders Clason, StoraEnso



## Innehållsförteckning

1 Inledning.....	3
1.1 Bakgrund .....	3
1.2 Övergripande mål .....	3
1.3 Projekt mål .....	3
1.4 Projektets omfattning .....	3
2 Allmän information om StoraEnso .....	3
3 Kombinationer av olika transportmedel .....	4
3.1 Base Port system .....	5
3.1.1 StoraEnso Cargo Unit (SECU-boxen).....	5
4 Utbytbarhet mellan transportslagen .....	6
5 Krishantering inom Stora Enso Transport and Distribution AB .....	7
6 Konsekvenser och slutsatser.....	7

Borlänge i maj 2005

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Transportarbetet ökar i samhället och tendensen är att ökningen kommer att fortsätta i en överskådlig framtid. Godstransporter blir allt mer specialiserade och transportsystemet tenderar att bli en del i företagets logistikkedja. Utvecklingen i samhället, tillsammans med en bredare hotbild, har dels ökat beroendet av väl fungerande transporter, dels ökat sårbarheterna i transportsystemet som sådant. För att öka redundansen i transportsystemet som helhet är det väsentligt att det finns en god ledningsförmåga och att åtgärder vidtas för att öka utbyttbarheten mellan transportslagen. Vägverket tillsammans med Banverket har i Samverkansområde Transporter fått i uppdrag att inhämta kunskap om ett stort och järnvägstransportberoende företags känslighet för störningar och konsekvenser vid kraftiga störningar i ordinarie transport på järnväg samt företagets planering och möjligheter till alternativ transport på landsväg och/eller sjö. Ett företag som uppfyller denna karaktäristik är Stora Enso.

## 1.2 Övergripande mål

Det övergripande målet är att de aktiviteter som utförs av myndigheterna inom samverkansområdet Transporter skall bidra till att samhällsviktiga transporter med hög sannolikhet kan genomföras då transportsystemet utsätts för allvarliga störningar, vid svåra påfrestningar på samhället i fred eller vid höjd beredskap. Projektet ”utbyttbarhet mellan transportslagen” skall ses som en del av detta arbete.

## 1.3 Projekt mål

Att inhämta kunskap om ett stort och järnvägstransportberoende företags känslighet för störningar och konsekvenser vid kraftiga störningar i ordinarie transport på järnväg samt företagets planering och möjligheter till alternativ transport på landsväg och/eller sjö.

## 1.4 Projektets omfattning

Analysen skall omfatta vilka möjligheter StoraEnso har att byta transportslag om det skulle uppstå så allvarliga störningar på tågtrafiken att inga järnvägstransporter kan genomföras på kort eller medellång sikt. Vidare skall det översiktligt belysas när konsekvenser uppstår för Stora Enso, deras kunder och Sverige i dessa situationer?

# 2 Allmän information om StoraEnso

StoraEnso har 100 fabriker med sammanlagt 42500 anställda och är därmed största producenten i världen av papper och kartong. Sverige, Finland och Tyskland är de största länderna i koncernen. Omsättningen är 13 miljarder Euro. Man är mycket transportberoende, cirka 13 % av omsättningen betalas i frakt.

63 miljoner ton transporteras per år av vilka 45 miljoner ton är råvaror och 18 miljoner ton är färdigvaror, mycket av råvarorna är vatten som kokas bort i processen.

I Sverige transporteras 20 miljoner ton per år av vilka 4,5 miljoner ton är färdigvaror. Över 1 miljon ton per år kommer att tillföras med den nya pappersmaskinen i Kvarnsveden.

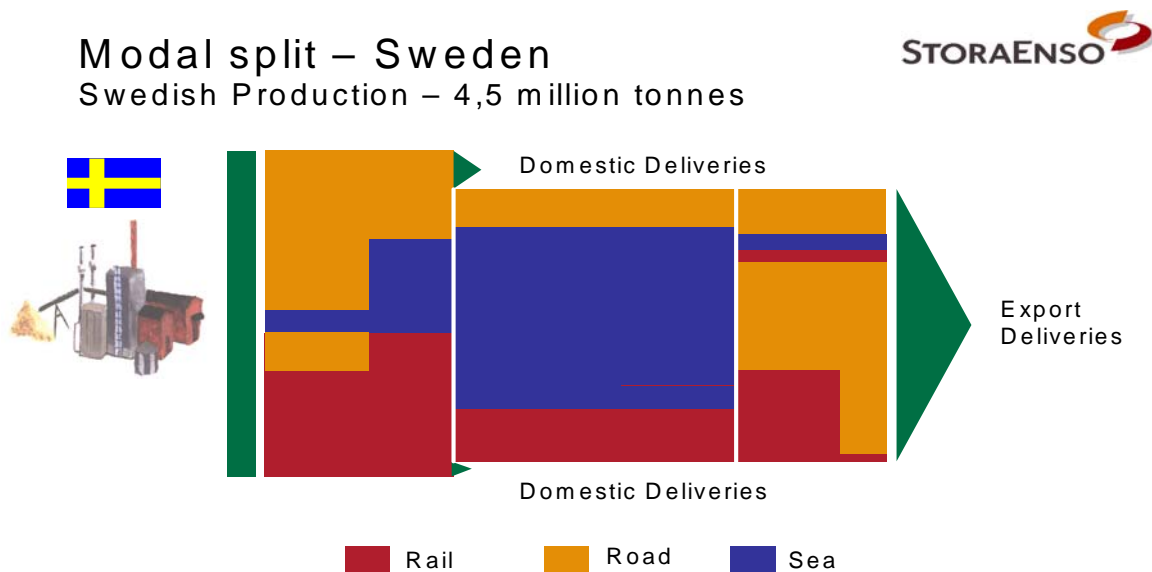
Största produkten är pappersrullar med en snittvikt på 1,2 ton och ett snittvärde på 5-800 Euro per ton.

Stora Enso Transport and Distribution är ett eget bolag inom koncernen, man har ansvar på upphandling och samordning för hela koncernen. Purchase manager Anders Clason som bistått studien som sakkunnig är inköpsansvarig för samtliga järnvägstransporter.

### 3 Kombinationer av olika transportmedel

Nedanstående bild som StoraEnso vänligen ställde till projektets förfogande försöker åskådliggöra hur StoraEnsos transportvolym från svenska bruk fördelar sig på olika transportslag.

Ungefär 4,5 miljoner ton produkter tillverkas i Sverige varje år. Merparten av detta är avsett för exportmarknaderna och då främst övriga Europa.



- Bilden visar hur transportarbetet fördelar sig på olika transportslag. Färgerna symboliserar de olika transportmedlen järnväg, landsväg och sjö.
- Höjden på diagrammet är i proportion till transporterad volym. Om man följer diagrammet från vänster till höger visas hur de olika transportslagen samverkar i transportkedjor vid leveransen av StoraEnsos produkter från fabrik till kund.
- Som framgår av bilden utgör sjöfarten en viktig länk i StoraEnsos system för transporter av exportprodukter. Sjöfartens samverkan med landtransportmedel, järnväg och lastbil framgår också med all tydlighet.

### 3.1 Base Port system

3 tåg om 3000 bruttoton i SECU-boxar avgår dagligen från Dalarna/Värmland/Hylte till Göteborg för vidare transport per båt till Zeebrugge i Belgien. Sammanlagt 180 vagnar ingår i systemet. Zeebrugge fungerar som "lastkaj" för de svenska brukens exportvolymen i "Base Port system". Utöver detta har StoraEnso mer än 1 miljon ton per år som transporteras till kontinenten per järnväg och landsväg.

#### 3.1.1 StoraEnso Cargo Unit (SECU-boxen)

SECU-boxen påminner i utförande om en standard (40 fot) container men är bredare, längre och högre. SECU-boxen är 13,8 m lång 3,6 m bred och 4,3 m hög. Lastad på vagn är den 4,9 m hög. Maxlast är nästan 80 ton men pga. järnvägens lastbegränsning är maxlasten 68 ton.



SECU-boxen har fasta ben och hanteras med speciella grensletruckar för lastning/lossning av järnvägs-vagnar. I hamn och på terminal hanteras den på Mafi-trailers. Skillnaden i storlek mellan en vanlig trailer/container och SECU-boxen framgår tydligt av vidstående bild. Storleken innebär att SECU-boxen inte ryms inom järnvägens lastprofil annat än på vissa sträckor inom Sverige och Finland.



Bilden till vänster beskriver de banor där StoraEnsos transporter av SECU-boxar sker.

Systemet är sårbart, man har planerade (dokumenterade) reservvägar för SECU-boxar som i vissa fall enbart tillåter begränsade vikter. Det är viktigare för StoraEnso att få ner en SECU-box med begränsad last än att inte få ner någon SECU-box alls

Göteborg är en svag länk främst beroende på den enkelspåriga förbindelsen över Göta Älv, Marieholmsbron. Alternativ väg till Skandiahamnen kan upprättas över Uddevalla. Denna kan dock ej användas för transporter av SECU-boxar på grund av 9 trånga tunnlar på Bohusbanan.

Bilden till höger från Amdalstunneln är ett exempel på en av de trånga passagerna på denna bana. SECU-boxen är både för bred och för hög för att gå igenom dessa tunnlar.



En ytterligare sårbarhet i "Base Port system" är om Göteborgs Hamn skulle slås ut. Om man då vill flytta de ca 10 m höga och 55 ton tunga specialtruckar som används i hamnen för att lossa/lasta SECU-boxen till/från järnvägsvagn måste man använda fartyg då truckarna inte kan transporteras landvägen. Dessutom måste den alternativa hamnen ha en förstärkt kaj/ramp som klarar SECU-boxens och hanteringsutrustningens vikt, det gör inte en normal kaj/ramp.



## 4 Utbytbarhet mellan transportslagen

Vissa sjötransporter kan ersättas av järnväg men till en högre kostnad. Om annan lastbärare än SECU-boxen används kan även vissa kontinentala destinationer nås med järnvägstransporter.

Landsvägstransporter är inget alternativ för sjö- eller järnvägstransporter. Det finns allt för begränsad kapacitet inom landsvägstransportsektorn för de stora kvantiteterna som StoraEnso transporterar på sjö och järnväg.

I en krissituation minskar de kommersiella frågorna/avvägandena för Stora Enso Transport and Distribution AB vilket innebär att utbytbarheten mellan transportslagen kan öka något. Kvantiteter som ska transporteras, tillgång till alternativa transportmedel samt de tekniska begränsningar som finns styr möjligheterna till utbytbarhet. Stora Enso Transport and Distribution AB har i "Base Port system" avtal med transportleverantörer som bygger på garantivolymer. Kortsiktigt innebär detta att StoraEnso har kvar hela eller delar av transportkostnaderna även om alternativa transportsätt måste anlitas och betalas för.

## 5 Krishantering inom Stora Enso Transport and Distribution AB

Det finns en koncernansvarig som har det yttersta ansvaret vid kriser som drabbar StoraEnsos transporter.

Det är supply chain managern som har det operativa ansvaret vid en kris. Han samlar en krisgrupp vars sammansättning bestäms beroende på vad som inträffat.

StoraEnsos syn är att eftersom varje kris är unik så bestäms krisgruppens sammansättning från fall till fall. Man har inga krisledningsövningar utan man agerar utifrån vad som händer och så drar man de erfarenheter man kan från de sällan förekommande incidenter man har haft.

Kortvariga störningar hanteras genom omläggningar, tillfälligt minskat flöde eller kortvariga leveransstopp. Vid en längre störning måste nya transportkedjor upprättas, vilket till exempel gjordes vid tunnelbranden under Engelska kanalen.

## 6 Konsekvenser och slutsatser

”Base Port system” är mycket effektivt. Dock är det störningskänsligt både på grund av att hanteringsutrustningen järnväg/sjö finns på en plats och att transportvägarna är begränsade. StoraEnso uttryckte under arbetet att man har företräde på affärsmässiga grunder till ersättningskapacitet.

Att byta inom ”Base Port-system” till vanliga järnvägstransporter är möjligt men med förseningar och fördyringar som följd.

Landsvägstransporter är inget alternativ för sjö- eller järnvägstransporter likaså finns det inget alternativ till landsvägstransporter vid vissa inleveranser till bruken.

StoraEnso har inga samhällskritiska transporter. Dock är koncernens verksamhet viktig för Sveriges ekonomi. Företagets ekonomi påverkas redan efter en dags leveransavbrott. Deras kunder kan med hjälp av mellanlager hållas skadelösa i upp till fem dagar. Skulle ett avbrott kvarstå så länge som cirka tre veckor så kommer detta att få märkbara påverkningar också på landets ekonomi enligt StoraEnsos bedömningar. På grund av detta förlitar sig koncernledningen på att staten vid en större kris eller utdragen störning vidtar åtgärder och gör erforderliga prioriteringar i syfte att minimera återverkningar.