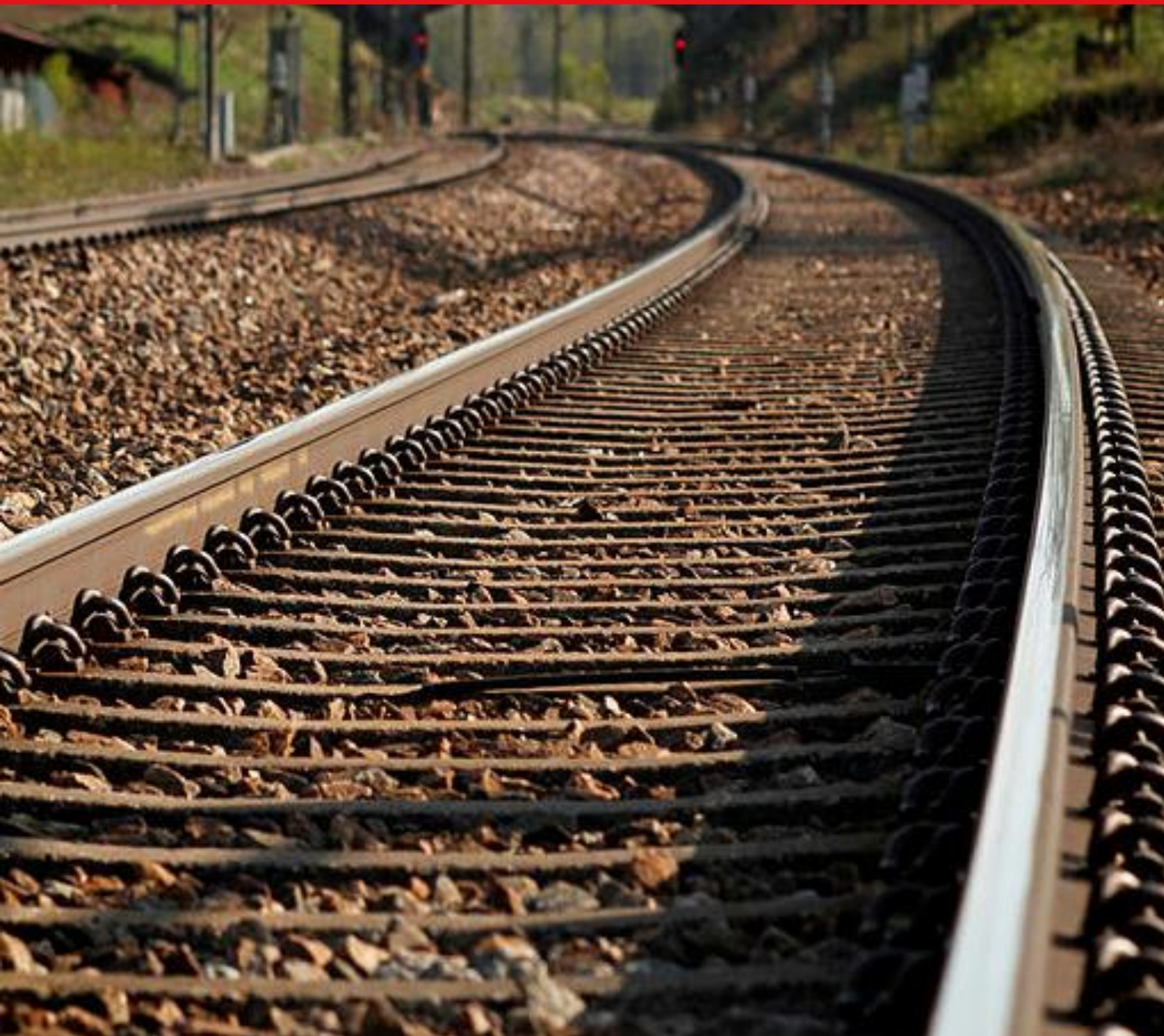


RAPPORT

Horisontella samarbeten för ökad transporteffektivitet

FOI-projekt finansierat av Trafikverket, CLOSER, SSAB, ICA och Hector Rail



Trafikverket

Postadress: 781 89 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Horisontella samarbeten för ökad transporteffektivitet

Författare: Niklas Arvidsson, RISE

Dokumentdatum: 2017-12-16

Version: 0.1

Kontaktperson: Sandra Nordahl

Publikationsnummer: 2018:036

ISBN: 978-91-7725-232-0

Sida 2 (36)

Innehåll

INTRODUKTION	5
Bakgrund	6
SSAB.....	6
ICA6	
Hector Rail	7
Trafikverket.....	7
CLOSER.....	8
Syfte	8
METOD	9
Projektets tre nivåer	9
1 Pilot.....	9
2 Tidtabell & Omloppsbanda	10
3 Teknisk lösning.....	10
Referensram	10
Tillit, tid, utbyte av information och resurser samt engagemang uppåt	12
Horisontellt samarbete är inte alltid framgångsrikt	13
Fördelning av vinster och kostnader	13
RESULTAT	14
Hinder och möjligheter	14
Några tidigare lyckade horisontella samarbeten	14
Rätt personer och en drivande part	16
Komplexa förändringar	17
Tekniska, ekonomiska och operationella hinder	18
Horisontellt samarbete mellan SSAB och ICA	19
1 Pilot.....	19
2 Tidtabell & Omloppsbanda	20
3 Teknisk lösning.....	20
MILJÖANALYS	20
Parametrar	21
Resultat från uträkningarna	21
ANALYS KRING PROJEKTETS FORSKNINGSFRÅGOR	22
Affärsmodeller	22
Teknisk lösning	25
SLUTSATS	28

Tillit, tid, utbyte av information och resurser samt engagemang uppåt.....	28
Rätt personer och en drivande part.....	28
Komplexa förändringar.....	30
Liten handbok för horisontella samarbeten från ett svenskt perspektiv.....	31
REKOMMENDATIONER INFÖR FORTSÄTTNING.....	31
REFERENSER.....	32

Introduktion

En stor del av dagens godstransporter sker med lastbilar, båtar och tåg som inte utnyttjas fullt ut. Om lastbärare kunde utnyttjas mer effektivt skulle stora vinster kunna göras i form av reducerad miljöpåverkan och kostnad samt frigörande av kapacitet i transportsystemet. Det diskuteras därför alltmer att transportköpare genom samverkan skulle kunna fylla respektive transport på ett bättre sätt; horisontellt samarbete. Detta samarbete är dock inte helt naturligt eftersom det kan vara konkurrenser som behöver samarbete och det finns en hel del hinder som kan behöva övervinnas, så som exempelvis tekniska utmaningar, konkurrenslagstiftning, kommersiella förutsättningar och affärsmodeller.

Horisontella samarbeten innebär att företag på samma nivå i försörjningskedjan samarbetar. Horisontella samarbeten har varit kärnan i det EU-finansierade CO₃-projektet (Collaboration Concepts for Co-modality), vars syfte var att utveckla, professionalisera samt sprida information om affärsstrategi i logistikarbeten i Europa. Projektet CLOSER Starfish var ett första försök att sprida dessa tankar även i Sverige genom ett forskningsprojekt som undersökte möjligheter för horisontella samarbeten med avseende på godstransporter på väg i Sverige.

Forskning har visat att horisontella samarbeten ger företag möjlighet att minska sina transportkostnader genom skalekonomi, effektivisera transporter samt minska tomma förflyttningar. Vidare kan samarbete mellan företag i hela försörjningskedjan stimulera co-modality, eftersom företag som själva inte har tillräckliga transportvolymerna för att gå över från väg till järnväg, inlandssjöfart eller närsjöfart kan samla tillräckligt med volym genom horisontellt samarbete. Detta minskar inte bara transportkostnader, utan även externa effekter från transporter, så som trängsel och utsläpp av växthusgaser.

Potentialen för horisontella samarbeten är redan bevisad genom flera forskningsprojekt, men trots det förekommer få horisontella samarbeten. Det finns en stor vilja och ett intresse bland aktörer i näringslivet, vilka uttrycker att det finns ett behov om mer kunskap om hur ett horisontellt samarbete kan skapas i praktiken och hur hinder kan överbryggas. För att komma vidare i arbetet med horisontella samarbeten behövs därför tydligare stöd och bättre verktyg tas fram i syfte att överbrygga de hinder som bland annat finns kopplat till affärsmodeller och teknik. För att verktygen ska bli så användbara som möjligt har detta projekt utgått från ett verkligt fall för att kunna dokumentera hur ett samarbete uppstår och vilka problem som behöver lösas.

Projektet har utgått från ett nytt potentiellt horisontellt samarbete mellan SSAB och ICA, som med stöd av en järnvägsoperatör, ex. Hector Rail, vill undersöka möjligheterna att samlasta på sträckan Borlänge-Luleå. Grundidén är att samlastningen ska ske på järnväg på den lediga kapacitet som finns kopplat till SSABs befintliga tåglägen. ICA använder idag vägtransporter för att transportera gods till Umeå och om en överflyttning av hela ICAs godsflöde skulle kunna ske i framtiden, skulle detta innebära en avlastning med ca 9000 trailers/år för vägsystemet. Detta beräknas ge betydande effekter på både kostnad, trängsel och miljö. Projektets möjlighet att utreda bland annat frågeställningar om affärsmodeller och tekniska hinder kopplat till ett verkligt fall ger goda förutsättningar för att nå

användbara resultat som kan generera fler horisontella samarbeten i framtiden. Utredning av tekniska hinder kopplat till verkliga fall är dessutom mycket intressant för svenskt engagemang i Shift2Rail, där det kommer att behöva identifieras konkreta fall och företag från Sverige som är intresserade av samverkan kopplat till överflyttning från väg till järnväg.

Bakgrund

Projektet har utförts under 2017 under ledning av Closer och finansierats av Trafikverket, ICA, SSAB och Hector Rail. Utförare har varit RISE. Projektet har fått stöd av VTG Rail Europe när det gäller mer komplexa järnvägstekniska frågor. Nedan information kommer från publika källor och från intervjuer med deltagarna i projektet.

SSAB

SSAB är ett av Sveriges största företag och fokuserar på att processa malm till stål. Även om företaget jobbar mycket med energieffektivitet resulterar tillverkningsen i stora koldioxidutsläpp. Företaget är det svenska företag som släpper ut mest koldioxid, samtidigt som spännande projekt pågår för att försöka förbättra situationen¹. SSAB köper transporter för ungefär 3 miljarder kronor och transporterna utgör en relativt stor del av det totala produktvärdet. De fraktar ungefär 4000 ton i veckan av färdigt och halvfärdigt material. De köper idag transporter på kontrakt där leverantören betalar (M kontrakt), men ser nu över möjligheten att gå över till att SSAB betalar transporten själva (F kontrakt). En av anledningarna är att få mer kontroll över inkommande gods. SSAB har tre fabriker i Sverige; Luleå, Borlänge och Oxelösund. Norra stålpendeln går mellan Luleå och Borlänge och har en körsträcka på ungefär 100 mil där pendeln mestadels fraktar ”slabs” (stålplattor). SSAB har i dagsläget maxlast ner, med avseende på vikt för vagnarna, men även med avseende på längden. Vagnarna går emellertid tomma på vägen upp. SSAB har därför skapat ett samarbete med LKAB, där också Scania är med. LKAB har en fabrik i Luleå. Mer om detta samarbete presenteras under resultat.

“Många tror att man kan förändra världen med skatter och styrmedel. De kan man göra lite grann, men det är ingen kioskvältare. Det här, [Horisontella samarbeten], är en kioskvältare om man skulle systematisera det.” (Per Bondemark, Vice VD, SSAB, 2016)².

ICA

ICA är ett av Nordens ledande detaljhandelsföretag med verksamhet i Sverige, Norge och Baltikum. Relevant för detta projekt är att de har ett centrallager för norra Sverige i Umeå. ICA har ambitiösa klimatmål till 2020³, då verksamheten ska vara klimatneutral. De verksamheter som trots allt har nettoutsläpp efter detta datum ska klimatkompensera. ICA tycker att tåg är ett bra framtidsalternativ till att köra på väg, speciellt i detta fall då tåget har en outnyttjad kapacitet i en av färdriktningarna. Företaget vill vara med i det här

¹ <http://supermiljobloggen.se/nyheter/2016/04/ssab-andrar-sig-om-klimatmal-det-som-nyss-sags-som-onsketankande-kan-vara-fullt-rimligt>

² https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/45147/1/gupea_2077_45147_1.pdf

³ <https://www.ica.se/ica-tar-ansvar/miljo/klimatneutral-verksamhet/>

forskningsprojektet för att undersöka förutsättningar för det miljöarbete som de har en långsiktig plan för på ICA.

”Det kan vara ett viktigt steg att ta för oss att få upp mer gods på järnväg, då vi idag kör vår största del på lastbil. Vi är väldigt intresserade av att få till samarbetet för att nå vårt klimatmål. En pilot är värdefull för oss för att undersöka om vi kan få det att fungera. Ledtider är väldigt kritiska för oss, alltså när vi får in en order från våra butiker mot när det ska levereras. Det är inte bekvämare med horisontella samarbeten, men det är rätt över tid.” (Joakim Andersson, Transport Manager, ICA).

Hector Rail

Är en järnvägsoperatör som sedan 2004 bedriver järnvägstrafik i flera länder i Europa. Företaget säljer bara systemtåg, hela tåg enligt en viss tidtabell, vilket främst riktar sig mot kunder med stora transportvolym. Detta innebär oftast att Hector Rail fraktar en typ av gods och att vagnar är av samma typ. En nackdel blir då att vagnarna oftast går tomma i en riktning, då det är svårt att hitta någon som behöver samma typ av vagn åt andra hållet. Företaget ser naturligtvis stora fördelar med att fylla upp tågen i båda riktningarna. Företaget opererar tåg på olika sträckor i Europa, mellan Piteå och Dortmund, och är en av få operatörer som äger sin lokflotta. Exempel på kunder är exempelvis SCA som utgår från Piteå, och Samskip köper 24 tåg i veckan till Tyskland. 70 procent är deras egen last, resten säljer de på den öppna marknaden. För detta projekt tycker Hector Rail att kunden ska ta marknadsrisken (fyllnadsgrad etc.) och operatören den operationella risken. Detta ska finnas med i kostnadsbedömningen.

”Om alla ska dela på fördelarna ska man också dela på nackdelarna. Ska man dela på fördelarna så måste man mäta det mot något, utfört arbete exempelvis. Hur ska man dela på nackdelarna? Pondera att vi kör ”open book” och sen ökar våra kostnader med 10 procent, säg att ett tåg går sönder, vem betalar? (Jonas Swartling, Commercial manager, Hector Rail).

Trafikverket

Trafikverkets uppdrag är att ansvara för den långsiktiga infrastrukturplaneringen för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart samt för byggande och drift av statliga vägar och järnvägar. Trafikverkets vision är att alla ska komma fram smidigt, grönt och tryggt.

Trafikverket har tidigare konstaterat att idén om horisontella samarbeten är mycket intressant, men att det bör vara ett ansvar för branschen att realisera denna typ av samverkan. Dock kan Trafikverket vara med och, i ett tidigt skede, skapa möjligheter för samverkan, synliggöra positiva effekter och initiera demonstrationsprojekt, där verktyg tas fram för fortsatta horisontella samarbeten.

CLOSER

CLOSER är en nationell och neutral arena för samverkan inom transporteffektivitet. Med transporteffektivitet menas så effektiva transporter och så effektiv logistik som möjligt utifrån både resurs-, energi-, miljö- och ekonomiskt perspektiv för att åstadkomma ökad hållbarhet, tillväxt och konkurrensförmåga. CLOSER samlar akademi, näringsliv och myndigheter till nya samarbeten och projekt för att utveckla och sprida kunskap om hur transporter kan göras mer effektiva. CLOSER har under flera år engagerat sig i utveckling och demonstration av horisontella samarbeten genom bland annat projekten CO3 (Collaboration Concepts for Co-modality) och Closer Starfish.

”Det finns behov av mer kunskap om horisontella samarbeten och någon drivande aktör som kan stimulera att nya samarbeten uppstår. Genom att studera och lära av konkreta case kan generaliserbara lösningar identifieras och spridas.” Sandra Nordahl, projektledare, CLOSER

Syfte

Projektets mål är att utifrån ett verkligt fall föreslå generaliserbara lösningar för att överbrygga hinder för horisontella samarbeten.

Projektet har även studerat ytterligare tre svenska fall i syfte att kunna föreslå generaliserbara lösningar.

Projektets syfte är att ta fram ett kunskapsunderlag för att kunna hantera hinder kopplade till horisontella samarbeten, med avseende på affärsmodeller och teknik.

Projektet har haft som mål att belysa bland annat följande frågeställningar:

Affärsmodell

- Vilken flexibilitet i transportupplägg kan behövas när aktörer samarbetar för att uppnå en överflyttning från väg till järnväg?
- Vid vilken pris- och kostnadsnivå blir det intressant att samarbeta?
- Vilka avtalskonstruktioner behövs? (Spelregler)
- Vilka horisontella samarbeten är möjliga utifrån konkurrenslagstiftning?

Teknik

- Vilka tekniska lösningar krävs för att möjliggöra en överflyttning från väg till järnväg?
- Vilka konsekvenser och risker finns av att blanda gods?
- Vilka innovativa lösningar kan användas vid omlastning?

Förutom att besvara dessa frågor belyser rapporten andra intressanta aspekter som kan vara bra att tänka på vid framtida horisontella samarbeten. Det kan nämnas redan här att många av dessa delar är i linje med tidigare forskning, men att det också finns fog för att illustrera

ett par delar som skiljer sig från tidigare forskning och att detta får anses som ett bidrag till en framtida vetenskaplig konversation på ett relativt ungt, spännande och växande område. Affärsmodeller och teknik för SSAB-ICA tas upp i analysavsnittet och de mer generella slutsatserna för alla studerade fall tas upp under rubriken Slutsatser.

Metod

Följeforskning har använts i detta projekt. Den centrala tanken med följeforskning är att öka utvecklingsarbetets effektivitet och sannolikhet⁴ i projekt för att främja en hållbar utveckling. Följeforskning förväntas också ge löpande återkoppling till projektledning, bidra till ett systematiskt lärande och generera ny forskningsbaserad kunskap samt sprida dessa lösningar genom kunskapsspridning.

Två externa parter har varit involverade i projektet. RISE har ansvarat för följeforskningen och projektet har fått stöd av VTG Rail Europe när det gäller mer komplexa järnvägstekniska frågor.

Datainsamlingen har bestått av aktivt deltagande på möten och en rad olika intervjuer av nyckelpersoner. Tidigare (svenska) rapporter på området har fokuserat en hel del på uträkningar för att undersöka möjlig besparingspotential. Detta är naturligtvis viktigt, speciellt om man har många olika flöden att undersöka. I det här fallet är själva flödet relativt enkelt. Det handlar om en förflyttning från lastbil till tåg på en sträcka (norra Stålpendeln). Betoningen blir därför mer kvalitativ i sin karaktär. Fokus ligger på nyckelpersonerna i projektet med hjälp av teorin. Exempelvis så får intervjuerna ett stort utrymme i denna rapport. Tanken med det är för den intresserade läsaren att kunna fördjupa sig i projektens bakgrund, utveckling och anledningar till varför det ser ut på ett visst sätt. Men även belysa personernas och organisationernas olika fokus och intresseområden.

Projektets tre nivåer

1 Pilot

En viktig del för att få stora projekt att fungera är att starta i liten skala. Det ger aktörerna en möjlighet att se hur ett framtida samarbete skulle fungera, system kan testas, avvikelser och problemställningar uppkommer och kan lösas innan det skalas upp.

Pilotens förutsättningar var att utöka trafiken till Luleå med fler vagnar för trailers och var till stora delar en kapacitetsfråga. Att åka söderut mot centrallagret i Umeå var då inte aktuellt, utan tanken var vidare till ICA-butiker i närområdet med lastbil. Denna pilot var möjlig att köra redan under hösten 2017 och kunde genomföras internt. Det bestämdes att

⁴ <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:435617/FULLTEXT01.pdf>

provköra i oktober efter att då pågående järnvägsarbeten slutförs. Till en början var det tänkt att piloten skulle vara i en månad, men man har fått tillstånd att köra året ut.

2 Tidtabell & Omloppsbanan

Detta är mellanalternativet. Att utöka med stopp i Vännäs, för att lasta av ICAs varor till centrallagret i Umeå. Med relativt stora volymer för ICA skulle detta kunna bli ett nytt stålpendelupplägg. Men detta är en lösning som ligger längre fram i tiden eftersom justeringar krävs i tågtidtabellen. Tågkapaciteten behöver också ses över av operatören eftersom kostnaden ökar med extra vagnar. Så även nya tider för operatören vad gäller tillgång av lokförare. Därför blir en viktig fråga om det går att göra med befintlig omloppstid, vilket måste utredas. Idag har Stålpendeln en omloppstid på 56 timmar mellan Borlänge och Luleå. Ett par olika alternativ har diskuterats. Ett alternativ som ska undersökas är om man kan öka hastigheten från 80 kilometer i timmen till 90 kilometer i timmen. För detta behövs en tidtabellsanalys där rimligheten uppskattas. Ett annat alternativ är längden på tågen, om man kan få tillstånd att köra 600 meter istället för 500 meter långa tåg söderut. En möjlig nackdel med dessa alternativ är eventuellt ökade förslitningar på vagnar och ett potentiellt överstigande av bromsverkan, som är en viktig parameter. Utifrån en given vikt på last och vagnar, fart och längd måste tåget kunna stanna inom ett visst avstånd. För Trafikverkets räkning är det också viktigt att kontrollera kapaciteten i noderna. Det finns även en eventuell stabilitetsrisk för operatören att undersöka effekterna av att köra lastade trailervagnar längst bak med tomma stålämnesvagnar framför.

3 Teknisk lösning

För denna lösning krävs en teknisk modifikation på befintliga vagnar så att det blir möjligt för ICA att lasta en container ovanpå SSABs vagnar, som idag innehåller relativt platta men tunga stålplattor. Lösningen går i princip ut på en förstärkning i de fyra hörnen. Det finns också en problematik med att säkerställa att temperaturen på dessa containrar ej överstiger en viss grad som skulle göra att de deformeras, då stålplattorna kan vara varma den första biten av transporten. Uppdraget att ta fram den tekniska lösningen har fallit på VTG Rail Europe GmbH som jobbar med SSAB och Stålpendeln sedan tidigare.

Referensram

Enligt World Economic Forum (2009) färdas 24 procent av fordon som transporterar varor i Europeiska unionen tomma och den genomsnittliga fyllnadsgraden för resten är så liten som 57 procent (Cruijssen, 2012). Tomma fordon beror delvis på obalanser i systemet. Det går mer gods in i städer än ut ur städer, mer gods nedströms än uppströms, mer gods till södra Sverige än norra Sverige och mer fulla containers från Kina än till Kina. Enligt en Delphi studie av 100 logistikexperter utförd av Piecyk och McKinnon (2010), trodde de att man skulle kunna minska tomkörningar med 19 procent mellan 2006-2020, men mellan 2006-2010 ökade istället tomkörningarna med 9 procent⁵.

Samtidigt finns det ett ökat fokus på global nivå om klimatförändringar och miljöfaror relaterade till koldioxidutsläpp. Logistik och transporter är bland de främsta bidragsgivarna

⁵ [http://www.alanmckinnon.co.uk/uploaded/PDFs/Presentations/RP-European-Logistics-2030-Dinalog-Presentation-\(McKinnon-Amsterdam-1-4-2014\)-revised-for-website.pdf](http://www.alanmckinnon.co.uk/uploaded/PDFs/Presentations/RP-European-Logistics-2030-Dinalog-Presentation-(McKinnon-Amsterdam-1-4-2014)-revised-for-website.pdf)

till detta, särskilt vägtransporter - som står för cirka 20 procent av EUs totala utsläpp och ökade med cirka 23 procent mellan 1990 och 2010 (Europeiska kommissionen, 2012, Pomponi et al., 2013). Statistiken visar en väsentlig tröghet inom logistiksektorn visavi modalskifte de senaste tio åren trots ett betydande inflöde av medel från EU för att vända utvecklingen, detta ska sättas i relation till en prognostiserad tillväxt inom transportsektorn på 50 procent år 2050 (Rossi Tafuri, 2012, Pomponi et al., 2015).

För Trafikverkets övergripande arbetsstrategi gäller fyrstegsprincipen⁶. En trappa med ökad investeringsgrad av fyra åtgärder; Tänk om, Optimera, Bygg om och Bygg nytt. Horisontella samarbeten kan främst anses falla under de första två områdena, Tänk om och Optimera, då det handlar om valet av transportsätt och ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen. Att satsa på horisontella samarbeten är alltså en relativt billig åtgärd jämfört med att bygga om och bygga nytt.

Horisontellt samarbete är möjligt om aktörer har stora synergier i gemensamma flöden samt om det blir en bra samansättning av last, till exempel aktörer som har last med låg respektive hög densitet. Företag som redan har ett välbalanserat nätverk kan dock också gynnas av horisontella samarbeten genom skalekonomi och vissa företag kanske endast behöver samlasta specifika flöden. Projektet CLOSER Starfish⁷ som sammanförde ICA och COOP samt ett par av deras leverantörer, visar på stor potential för att minska kostnader genom horisontella samarbeten inom svensk detaljhandel, vilket betyder att horisontellt samarbete är relevant även för svenska företag. Projektet visar att det finns en potential på kostnadsbesparingar på 1-10% för samarbeten mellan en stor aktör och en eller flera mindre aktörer, samt en potential på ungefär 20 % och uppåt för samarbeten mellan mindre aktörer. Ett annat exempel på ett lyckat samarbete är Skaraborg Eco Shuttle, tidigare Julapendeln⁸, där DB Schenker via operatör kör tåg åt exempelvis Jula och Swedish Match. Det är ett intressant samarbete, då tåget bara går 12 mil, en relativt kort sträcka i tågsammanhang. De har också fått dispens att köra två 40 fots containrar på 30 meter långa lastbilar i båda ändarna. Lösningen reducerar utsläppen med 80 procent⁹.

2013 startade ett EU-finansierat projekt som heter CO3, Collaborative Concepts for Co-Modality (Cruijssen, 2012). Uppdraget med projektet var att öka effektiviteten och sammanslagningen av europeiska logistikflöden genom ett horisontellt samarbete mellan europeiska transportköpare. För att uppnå detta skapades testfall och en transportköpare kunde utnyttja CO3-konsortiets tjänster för att identifiera potentiella samlingspartners.

CO3-projektet har tagit fram en plattform för hur horisontellt samarbete ska kunna implementeras, som visar att tillit, vinstfördelning och konkurrens är viktiga aspekter. Rättvis vinstfördelning är ett av nyckelbudskapen i CO3-projektet, där Shapley Value anses

⁶ <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/planera-person--och-godstransporter/Planera-persontransporter/Hallbart-resande/Fyrstegsprincipen/>

⁷ Holmberg et al. 2014

⁸ https://www.dbschenker.se/file/log-se-se/2057148/FawVxHMsFOMDRc2FM8-sIBr8-WM/8163320/data/logistikmagasinet2014_o3.pdf

⁹ <http://www.dbschenker.se/log-se-se/press/arkivoverview/13523474/skaraborgecosshuttle.html>

vara en väldefinierad, rättvis och begriplig formel för att fördela kostnadsreduktioner mellan aktörer. De första erfarenheterna från CO₃-projektet pekar på att horisontellt samarbete är särskilt lovande i FMCG-branschen (fast-moving consumer goods), eftersom många av dessa speditörer har transporter till samma kunders distributionscenter. Vidare argumenteras det för användandet av en neutral, öppen och pålitlig förvaltare (s.k. trustee) för att undvika tillitsproblem samt för att skapa ett hållbart samarbete mellan parterna. Fallstudier från CO₃-projektet visar att med rätt blandning av företag samt stöd från en stark neutral förvaltare och LSP (Logistic Service Provider) kan ett horisontellt samarbete generera 10-15% transportkostnadsbesparingar och en ännu mer betydande minskning av koldioxidutsläpp.

Lambert et al. (1999, p. 166), har definierat samarbete inom logistik som: “[. . .] a tailored business relationship based on mutual trust, openness, shared risk and shared reward that yields a competitive advantage resulting in business performance greater than would be achieved by the firms individually” (Cruijssen, 2012).

Tillit, tid, utbyte av information och resurser samt engagemang uppåt

Horisontella samarbeten anses vara en av huvudutmaningarna den närmaste tiden och kunskap saknas på området, se ex. Mason et al. (2007), Pomponi et al. (2015) och McKinnon (2015)¹⁰. McKinnon kallar det till och med en ”game changer”¹¹. Pomponi et al. (2015) nämner att engagemang är viktigt för att nå framgång, något som också identifieras av Kwon och Suh (2005) som anser att det tillsammans med förtroende utgör två klassificeringsdimensioner för att studera leverantörskedjans relationer. Höga nivåer av engagemang, förtroende och informationsutbyte i samarbete är också viktiga faktorer för Singh och Power (2009). Därför är det viktigt med lämpliga styrningsmekanismer på plats för att hantera konflikter mellan parter och förhindra opportunistisk (se bland annat Cruijssen, 2006, Wallenburg & Raue, 2011; Schmoltzi & Wallenburg, 2012; Pomponi et al. (2015).

Förtroendet utvecklas genom kontinuerlig interaktion och gemensam erfarenhet (se bland annat Sasaki & Marsh, 2012). Följaktligen kan partnerskapet bara utvecklas över tid. Med andra ord måste företagen få känna på varandra och hur samarbetet fungerar för att öka det ömsesidiga förtroendet. Baserat på det kan bredare och djupare aktiviteter delas upp och ambitiösa mål uppnås (Pomponi et al., 2015).

Barratt (2004) nämner också ett antal potentiella hinder som kan skapa osäkerhet och därmed leda till misslyckade samarbeten. För att samarbetet ska fungera måste man försöka skapa en gemensam samverkanskultur, stödd av förtroende, informationsutbyte, delade resurser och ett kontinuerligt stöd från ledningen (Lindgreen et al., 2009; Sanchez Rodrigues et al., 2015).

¹⁰ [http://www.alanmckinnon.co.uk/uploaded/PDFs/Presentations/RP-COP21-and-beyond-decarbonisation-challenge-for-logistics-\(McKinnon\)-revised-for-webs.pdf](http://www.alanmckinnon.co.uk/uploaded/PDFs/Presentations/RP-COP21-and-beyond-decarbonisation-challenge-for-logistics-(McKinnon)-revised-for-webs.pdf)

¹¹ [http://www.alanmckinnon.co.uk/uploaded/PDFs/Presentations/EU-Horizon-2020--Advisory%20Group--report-summary-\(EC-Brussels-29-Oct-2014\).pdf](http://www.alanmckinnon.co.uk/uploaded/PDFs/Presentations/EU-Horizon-2020--Advisory%20Group--report-summary-(EC-Brussels-29-Oct-2014).pdf)

Authors/aims	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Bititci <i>et al.</i> (2004)	X				X								2
Cruijssen (2006)	X		X	X			X	X					5
Mason <i>et al.</i> (2007)	X	X		X	X					X			4
Cruijssen <i>et al.</i> (2007)	X	X				X			X				4
Lehoux <i>et al.</i> (2009)	X	X	X										3
Bahinipati <i>et al.</i> (2009)	X										X	X	3
Leitner <i>et al.</i> , (2011)	X	X	X	X									4
Total	7	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	

Notes: Legend: 1 = Cost reduction; 2 = Customer service; 3 = Increased responsiveness; 4 = Social relevance (especially environmental issues); 5 = Value creation; 6 = Improved productivity; 7 = Growth; 8 = Innovation; 9 = Improved market position; 10 = Better resource management; 11 = Reduced supply risk; 12 = Networking

Figur 1 Mål med Horisontella samarbeten, från Pomponi *et al.* (2015)

Horisontellt samarbete är inte alltid framgångsrikt

Litteraturen ger lite utrymme åt misslyckade samarbeten. Istället fokuserar de flesta artiklar och rapporter på de teoretiska fördelarna med samarbete och fokuserar på framgångsrika fallstudier. Det finns inga direkta siffror på exakt hur många horisontella samarbeten som misslyckas, men man vet från studier av strategiska allianser att så mycket som 70% av dessa av en eller annan anledning misslyckas (Zineldin och Bredenlöw, 2003). Strategiska allianser kan vara horisontella samarbeten, men de kan också ha outsourcingkaraktär och är då inte horisontella samarbeten. Enligt Cruijssen (2006) är några anledningar till att horisontellt samarbete misslyckas; partners, bestämning och delning av vinster, förhandlingar, samordning och informations- och kommunikationsteknik. Ring och Van de Ven (1992) nämner att det finns en viss osäkerhet i horisontella samarbeten som inte "helt kan kontrolleras av parterna före genomförandet". För att motverka detta, föreslår han att det därför är extra viktigt att avtal och avsiktsförklaringar finns på plats samt att dessa kopplas till interna mekanismer för att nå de överenskomna resultaten och att lösa eventuella tvister (Pomponi *et al.*, 2015).

Horisontella samarbeten mellan återförsäljare kan eventuellt flytta förhandlingskraften i leverantörskedjorna från leverantörerna och 3PL till återförsäljare och 4PL. Därför måste starka förhandlingar mellan återförsäljare och deras leverantörer och 3PL:er ske för att säkerställa att Horisontella samarbetsprojekt är framgångsrika (Sanchez Rodrigues, 2015).

Fördelning av vinster och kostnader

Oftast är det enkla tumregler som fördelar sparandet proportionellt till antingen storlek eller bidrag till synergin. Några exempel från Cruijssen, 2006 är: proportionellt till den totala lasten som skickas, proportionellt till antalet kunder, proportionellt till logistikkostnaderna före samarbetet, proportionellt till avstånd och volym eller antalet order. Det är också viktigt att nämna att detta kan förändras över tid och måste därför omvärderas kontinuerligt och på ett oberoende sätt. Ett annat sätt är att bedöma det marginella bidraget från varje partner till den totala vinsten. Dessa kan tilldelas med hjälp av ett koncept från kooperativ spelteori, exempelvis "Shapley's value".

Resultat

Intervju med Per Bondemark (Vice VD SSAB och styrelseordförande i Näringslivets transportråd), Joakim Andersson, Transport Manager (ICA), och Jonas Swartling, Commercial Manager (Hector Rail). Dessa intervjuer utfördes i maj 2017.

Hinder och möjligheter

Några av fördelarna med ett lyckat samarbete är att kapaciteten utnyttjas bättre och de fasta kostnaderna delas, men det finns också många praktiska hinder, enligt Bondemark. En lösning kan vara att ICA lastar gods på tre vagnar efter SSABs stålplattvagnar med konsekvensen att resten av tåget är tomt norrut. Ett annat alternativ är att göra en adapter till vagnarna, på vilken man kan lasta på containrar. ICA har ett centrallager i Borlänge och ett distributionslager i Umeå. På väg till Luleå skulle SSABs tåg kunna släppa av ICAs vagnar i Vännäs, tre mil från Umeå. I SSABs redan befintliga samarbete med LKAB och Scania har de använt ”öppen bok”, vilket SSAB tycker har fungerat bra. SSAB ser att politiska miljömål och företagsekonomiska mål går att kombinera i detta projekt och har under projektet betonat vikten av att skapa en hållbar affärsmodell som bygger på att ingen hoppar av. Bondemark, SSAB.

ICA var den part som mest tryckte på vikten av spelregler under intervjun. Exempelvis vikten av att hantera förseningar och kapacitetsproblem. I de fall det blir mindre volymer är det också viktigt att det finns något kontrakt skrivet om hur detta hanteras när projektet drivs i större skala. Det ska finnas en trygghet i att pendeln rullar alla dagar om året. Det är också viktigt att veta hur parterna hanterar operationella utmaningar, såsom underhållsstopp. Det går exempelvis inte att frakta allt på bil i två veckor. Det är alltså av stor vikt att veta hur samarbetsparterna fördelar riskerna om något går fel. Eller hur parterna mäter flexibilitet om leveranser anländer senare eller tidigare. Hur ser SSAB och ICA på detta för att eventuellt skapa mervärde för alliansen? Det är naturligtvis lite känsligare med tåg och om ICA ska lasta av i Vännäs, så är det några mil kvar till centrallagret i Umeå. ICA vill undersöka möjligheter att göra flera avsläpp per dag. Det är kritiskt med ledtider för ICA och det vore därför bra att se över hur mycket marginal det finns. *”Det handlar om att ge och ta, naturligtvis. Man måste jämkra lite men det får heller inte driva kostnader”*. Andersson, ICA.

I dagsläget kör Green Cargo på sträckan mellan Borlänge och Umeå. Hector Rail anser att ”open book” bör vara något som kan användas mellan varuägarna, risken blir då lägre för varuägarna. Hector Rail tycker också att det är viktigt att modellera med olika lok för att få till rätt bromstal (en viktig säkerhetsparameter). Vad gäller den tekniska delen så ser Hector Rail också två scenarion. Antingen att man lägger till vagnar, inom tågets maxlängd. Det andra scenariot är en ombyggnad av vagnarna. En viktig frågeställning är hur ICA får sina containers tillbaka och om en annan lastbärare kan användas. Swartling, Hector Rail.

Några tidigare lyckade horisontella samarbeten

Intervjuer med Rickard Backlund, Senior Manager Logistics SSAB, Professor Rickard Bergqvist Handelshögskolan i Göteborg engagerad i Julapendeln och Joakim Andersson Transport Manager på ICA. Kapitlet inleds med bakgrund till projekten.

En stor anledning till att samarbetet mellan ICA och SSAB pågår har att göra med SSABs lyckade samarbete tillsammans med LKAB och Scania. Det hela började med att LKAB och SSAB hade ett managementmöte på högsta nivå bland berörda chefer där man diskuterade om de kunde samarbeta inom en rad områden för att driva ut slöseri inom delar av värdekedjan. De hittade fem olika arbetsströmmar som det fanns potential inom, ett av dem var för inkommande logistik till deras fabriker. Där såg SSAB att LKAB hade tagit kontroll över inflödet till sina gruvor. Inkommande gods kan vara allt från insatsmaterial eller reservdelar. LKAB hade lagt om sin inköpsstrategi, de ville köpa sakerna och ta hand om frakten själva. De hade sett att frakten var något som kom upp sent i förhandlingsprocessen och att många av leverantörerna kunde tjäna pengar här. Leverantörerna kunde exempelvis ge ett lågt pris på produkten men lägga till lite på frakten, som de inte hade förhandlat många gånger. Det var alltså oftast där som leverantören gjorde sin vinst. SSAB ville göra samma resa och ta kontroll över inkommande gods, då LKAB noterat att man på så sätt minskade antalet lastbilar som körde in på området, vilka var mer punktliga och LKAB fick kontroll på hela flödet. Sedan av en händelse så märkte båda företagen att de skulle använda stålpendeln, den är ju tom i norrgående riktning men full i sydgående riktning. Backlund, SSAB.

För Julapendeln började samarbetet mellan Jula och Schenker för att senare bli ett lyckat horisontellt samarbete mellan flera varuägare och Schenker som operatör. Schenker har hand om Julas inkommande flöden från Asien. Jula ville försöka köra sina produkter på tåg men insåg tidigt att de behövde ett kontrolltorn för detta, inte minst om de skulle involvera andra aktörer, samt någon som kunde hitta nya aktörer. Det är en ganska komplicerad avtalskonstruktion bakom samarbetet. Jula står för alla fysiska investeringar, vagnar och terminalen i Falköping och har ett särskilt avtal mot kommunen. Schenker har avtalen mot operatör och hamnen. Jula är långsiktiga och vet att en tågpendel med volymer i båda riktningar kommer bli mer konkurrenskraftig i framtiden. De samarbetar i nuläget långsiktigt med en handfull andra transportköpare och än så länge har ingen lämnat samarbetet. Bergqvist, Handelshögskolan i Göteborg.

Även om ICA har exempel på lyckade horisontella samarbeten, bestämdes det att fokusera på ett av de mindre lyckade samarbetena för denna intervju, då det kan vara intressant att kontrastera till de andra lyckade samarbetena. När ICA säger att det var mindre lyckat menar de att det startade lite dåligt med kostnadsproblem och konkurshot, men att det över tid utvecklats till ett stabilt flöde som parterna idag är nöjda med. Detta samarbete hade karaktären av att vara ett horisontellt samarbete i början men har på senare tid gått över till att vara mer av affärsmässig traditionell speditör-kundrelation och är därför inte lika öppen, men har förfinats och effektiviserats över åren. ICA hade ett samarbete för norra Sverige med dåvarande Bilfrakt som sedan köptes upp av PostNord. Det handlade om en konsolidering på lastbil av flera olika företags flöden, exempelvis ICA, Dagab, COOP och Arla. Bilfrakt ville vara det enda alternativet i Norrland, men i början av samarbetet hade de inte riktigt resurserna för att driva detta samarbete. Historiskt har ICA kört sitt eget åkeri uppe i norr och såg ett behov av att ha en partner som de samarbetade med. ICA behövde en oberoende part som hade möjlighet att samordna transporter med andra aktörer för att få upp volymen, då avstånden var långa. Andersson, ICA.

Rätt personer och en drivande part

Backlund nämner särskilt vikten av att ha med rätt personer i sådana här projekt. Personer som är beredda att satsa och som tror på det. De märkte även av en viss intern skepsis på SSAB eller åtminstone att man internt dragit sig för att gå in i det här samarbetet.

”Det har varit ett par personer som har trott på det och det är ju därför vi lyckats och kommit så långt som vi gjort. Det är viktigt att man har med rätt personer som kan föra en dialog och att man litar på varandra. Att man är transparenta helt enkelt. Att man känner att någon backar upp en på ett eller annat sätt. Om man skulle känna att någon är med på andra villkor än man själv är med, då skulle det här fallera.” (Backlund, SSAB)

Vad gäller Scania så var de med från början. De har varit med i diskussionerna i mer än ett år nu, medans SSAB hade samarbetat med LKAB i två år.

I samarbetet mellan SSAB och LKAB fanns en konsult som enligt SSAB var betydelsefull för framgången i projektet. Konsulten hade tidigare jobbat med det ingående flödet för LKAB och varit projektledare för det, så personen hade bra kännedom om detaljerna. Som många andra företag har även SSAB ont om resurser. Det finns inte möjlighet och utrymme att jobba med alla saker, varför en konsult kan vara värdefull.

På frågan om det finns något som de skulle kunna gjort annorlunda blev svaret att även om samarbetet har tagit tid så har tiden också varit en framgångsfaktor. Skulle parterna ha skyndat sig in i samarbetet så hade det inte blivit bra heller, enligt Backlund på SSAB.

”Tålmod är väldigt viktigt. Och sen som sagt, man skulle kunna haft en utomstående konsult. Nu har vi ju haft en intern konsult, det har varit LKAB som betalat för detta.” (Backlund, SSAB)

Backlund tror det var konsultens driv snarare än personens ”neutralitet” som var bra, då alla andra ändå uppfattat det som att konsulten tillhör LKAB. Konsulten har hållit ihop det, samlat ihop data. När de har haft presentationer eller behövt gå igenom saker så har konsulten gjort iordning det. De hade veckomöten med alla inblandade parter och då har konsulten ansvarat för agendan och varit ordförande i dessa möten. Under testperioden har det varit väldigt viktigt att parterna just haft dessa veckomöten, där de hanterat avvikelser på en gång och försäkrat sig om att alla har samma bild. Backlund menar att transparens och att man tar tag i avvikelser direkt har varit avgörande för samarbetet. Det har konsulten bidragit till i stor utsträckning.

Backlund nämner att man skulle kunna ha en Trustee, alltså en oberoende agent/konsult som jobbar med motsvarande upplägg. Samtidigt tror han inte riktigt på det, eftersom parterna ändå behöver gå in med ett förtroende för varandra för att kunna uppnå ett bra samarbete. För honom är det viktigt att man kan gå in i ett samarbete utan någon form av mellanhand. En Trustee är alltså inte samma sak som konsultens arbetsuppgifter i detta fall.

När frågan kom upp vem som varit drivande under processen tyckte Backlund att både inköpschefen för SSAB och inköpschefen för LKAB har varit väldigt positiva till det här. Dessa två personer ville verkligen att de skulle hitta på en lösning och det har smittat av sig på övriga personer i samarbetet, enligt Backlund.

Även för Julasamarbetet har förtroendet varit en viktig anledning till framgång. Samarbetet mellan Jula och Schenker har pågått i mer än tjugo år, så nyckelpersonerna känner varandra väl. Jula är Schenkers största kund och ville inte bara ha ett transaktionsbaserat förhållande utan även arbeta med utvecklingsprojekt. Julachefen har, enligt Bergqvist, sagt att *"här har vi en järnvägslösning som är konkurrenskraftig mot ett vägalternativ som vi hållit på att optimera i tjuga års tid. Tänk vad vi kan åstadkomma om vi får optimera denna järnvägslösning lika länge."* Det fanns ingen neutral part i detta samarbete, vilket motiverades med att det var väldigt affärskänslig information som man delade och inte ville ha in någon annan oavsett hur objektiv och neutral den parten skulle vara. Parterna hade lite hjälp av Schenker Consulting i början, men i övrigt togs ingen extern hjälp. Bergqvist var med för att erbjuda hjälp vid upphandlingen för att göra den attraktiv för en tågoperatör. Det handlade mest om att relaxera deras villkor (tid, antal, slottider, etc) vid förhandlingen för att öppna upp för olika typer av flexibla lösningar med operatörer som hade lite luft i systemet. Det var Jula som var drivande i processen. Jula har enligt Bergqvist en bra produktionsplanering, eftersom de redan trettio dagar innan avgång vet vilken container som ska stå på vilken vagn på vilken tågavgång. Kommer det då en annan kund på pendeln och man har fullt den dagen kan Jula ta den containern och flytta fram eller bak den en dag.

ICA betonar vikten av att alla parter i ett samarbete tar hänsyn till varandra. ICA har försökt att vara tillmötesgående och satt nya leveranstider för att få ihop Bilfrakt-samarbetet, men tyvärr var inte alla kunder villiga att göra detta. Dessutom var det företag som också utfärdade ganska stora viten när det uppstod problem med leveranserna och detta blev kostsamt för Bilfrakt. ICA påpekar att detta är något att ha med sig in i nya samarbeten och tidigt diskutera vad som händer om parter lämnar. En annan faktor som varit viktig, enligt ICA, är att det finns en vilja från alla parter och att det inte finns några tveksamheter. *"Det är inte bekvämare med horisontella samarbeten, men det är rätt över tid. Det är tyvärr svårare än man tror, det är relativt enkelt att ta fram konceptet men svårare att få det realiserat."*

Det fanns ingen neutral part i ICA-Bilfrakt-samarbetet. Det fanns en konsult med ett tag som arbetade för Bilfrakts räkning och var därför inte neutral. En stor fråga för dåvarande Bilfrakt var att få till ett planeringssystem och att hålla ihop det med sex olika parter som hade olika sätt att definiera sina volymer och olika fraktsedlar. ICA var drivande i början och med facit i hand hade Bilfrakt för lite resurser tillgängliga.

Komplexa förändringar

När SSAB, LKAB och Scania räknade på besparingen av samarbetet visade det sig att det ligger på ungefär 4 miljoner om året. Uträkningarna för att komma fram till de fyra miljonerna har gjorts i en Excelmatris, där alla parters kostnader lagts in och jämfört det med vad det kostar i Stålpendeln om man kommer upp i den sagda volymen, tre vagnar i veckan. För att sätta detta i lite perspektiv så har vi nämnt att bara SSAB upphandlar transporter för 3 miljarder årligen. Så det finns andra saker för dem som kan anses vara viktigare, då besparingen är relativt liten. Dessutom hamnar det här lite mellan stolarna rent organisatoriskt, då det krävs personella resurser för att lyckas med ett horisontellt samarbete. Därav också ytterligare komplexitet genom att involvera flera olika organisationer och kompetenser. Det som är besvärligt och mödosamt är att styra om SSABs

inkommande flöden. Då måste SSAB omförhandla alla kontrakt med deras leverantörer så att SSAB ska ta hand om frakten från deras fabriker. Idag har de ungefär 30 000 aktiva leverantörer. Hela inköpsorganisationen behöver därför involveras, vilket inte är lätt att åstadkomma. Det går inte heller att få in en konsult som jobbar med att omförhandla alla inköpskontrakt, då det är för många parter. Det är många som ska ändra arbets sätt. SSAB ser potential, de vill, men det är samtidigt väldigt komplext.

För Julapendeln har det varit viktigt att kontinuerligt optimera, hitta mer gods, komplettera in- och utflöden så det blir balanserat, hantering, öppettider, körtider på järnvägen mot öppettider på terminalen mot vart det ska, buffertmöjligheter i noderna där terminalerna blir som ett slags ”dragspel”. Exempelvis så påverkar det kinesiska nyåret Julas leveranskedjor en hel del. Då kommer det inget på två veckor, men en hel del innan och efter nyåret. Genom att leverera ut denna puckel över längre tid i systemet får man en jämnare bemanning och lägre tryck på lagren. Detta medför också en hel del ökad flexibilitet, men det blir även mer komplext. Vad gäller förändringar i samarbetet så har man bytt operatör en gång och generellt är operatörerna inte så involverade i kärnsamarbetet förutom att de har uppdraget att köra vissa tider. Som tidigare nämnts är alla kärnaktörer och transportköpare kvar. I början var det mycket fokus på att få det hela att fungera, kvalitet osv, och sedan gick det över till fokus på affären och volymer. Nu senast har det varit fokus på små förbättringar, att en terminaloperatör lossar tågen på kvällen istället för på dagen, vilket ger många fördelar för andra. Eller att åkeriet skaffar fyra ytterligare chassin så terminaloperatören kan lyfta på fyra containrar i slutet av dagen och slipper därmed ha öppet på kvällen, då åkeriet kan jobba en halvtimme längre efter att terminaloperatören har stängt. För detta måste det finnas någon som har ett helhetsansvar som kan bestämma vad som ska göras för att samarbetet ska gynnas.

För ICA var det öppenheten och transparensen som fungerade bra i samarbetet med Bilfrakt, att de visste vad de ville få ut av det gemensamt. En lärdom som ICA tog med sig från detta pågående samarbete är att vara långsiktig och uthållig. Speciellt när man gör en ny komplicerad logistiklösning, tar det längre tid än man tror att få stabilitet och kunna utveckla det. ICA påpekar dock även vikten av att komma igång, då man kan inte förutspå allt och man lär sig mycket på vägen. Över tid jobbar ICA mer och mer med att äga frakterna för inkommande gods och bara köpa varorna. Detta för att hålla isär transportkostnaden med varukostnaden. En annan fördel med att äga sitt inkommande gods för horisontella samarbeten är naturligtvis att man kan stoppa in mer gods i samarbetet.

Tekniska, ekonomiska och operationella hinder

Att skapa ett upplägg för affären har inte varit helt enkelt i SSAB-LKAB-Scania-samarbetet, exempelvis vem som fakturerar vem. De tekniska aspekterna har också varit utmanande. Scania har krav på att deras produkter ska hålla minst 8 grader när de kommer ner till Södertälje. Ingen annan av aktörerna har den kravbild på deras produkter. Så då var samarbetet tvungna att investera i trailers som klarade det, även om alla inte har behov för dessa. Men detta har parterna samtidigt tagit hänsyn till i den matris (öppna bok) som nämnts ovan. Med hjälp av detta kunde parterna räkna ut vilka kostnader de olika aktörerna skulle ha haft och sedan har Scania stått för resten.

Det har inte varit några andra tekniska utmaningar i SSAB-LKAB-Scania-samarbetet, men det har varit en hel del diskussion kring omloppstider och annat. De andra aktörerna har fått anpassa sig efter Scantias behov, då Scania till exempel har de största behoven av att vara

i tid i Södertälje. De andra aktörerna har kunnat vara mer flexibla. SSAB menar att det i ett samarbete är viktigt att kunna gå in och ändra i företagets egen process om man ser att det kan komma ut något värde för samarbetet.

På frågan hur det fungerat med ett öppen bok-förfarande tycker Backlund att det har fungerat bra. De hade några dåliga försök i början, men sedan gick aktörerna öppet igenom vad saker och ting kostade. *”Det var vi tvungna att göra för att få totalkostnaden och se om vi tjänade några pengar eller ej”*. När aktörerna hade gjort det fick de mer struktur på siffrorna och kunde räkna på olika scenarion i en excelfil. *”Det är ju så att när man säger ”öppen bok”, så finns det ju redan där en tillitsproblematik som inte är enkel. Det blir komplext att be att få se på bevis för varenda siffra. Viktigt att lita på varandra.”*

Julapendeln använder också ”öppen bok” mellan Jula och Schenker och man delar på vinsten på ett visst sätt. Det betyder att Jula blir tillfrågad när Schenker offererar andra kunder. Allt de operativa sköter Schenker och allt det strategiska involverar båda parter. Schenker och Jula använder också ”öppen bok” med alla inblandade terminaloperatörer och tågoperatörer men inte med rederierna. Men dessa aktörer har inte ”öppen bok” mellan varandra. Det fanns inget direkt alternativ till ”öppen bok”, enligt Bergqvist.

Julapendeln har upplevt en utmaning i att allt tar mycket längre tid än beräknat, något som generellt gäller för järnväg, att hitta och få in nya kunder. Långa diskussioner för att bygga förtroende krävs. Det börjar med lite provsändningar, diskussioner, förlängning, sen får man kanske tio procent, osv. Det kan ta två-tre år innan den nya kunden är med helt. Tekniskt så var det problem att hitta bra vagnar och Jula beslutade att köpa in både dyrare vagnar och begagnade vagnar, som man såg till att underhålla regelbundet och skapade ett samarbete med en lokal underhållsvagnsverkstad i Falköping. Tågen är full längd, 630 meter.

I början av projektet hade Bilfrakt ”öppen bok” mot ICA och de andra aktörerna. Men sedan har det övergått till ett mer affärsmässigt förhållande över tid, bland annat när Bilfrakt blev uppköpta av PostNord. I och med att PostNord tog över så har de haft mer resurser att utveckla samarbetet. Samarbetet var något tätare/öppnare mellan ICA och Bilfrakt upplevde Andersson, än mot deras andra kunder.

Horisontellt samarbete mellan SSAB och ICA

I det potentiella samarbetet mellan ICA och SSAB var båda överens om att använda ett öppen bok-förfarande i kombination med fördelning av intäkter och kostnader med hjälp av diskussion och förhandling. En av anledningarna till detta går nog att finna i att SSAB använt sig av detta upplägg i sitt tidigare samarbete tillsammans med LKAB och Scania.

1 Pilot

Vid publikation av den här rapporten har samarbetet kommit till och med en pilot. Parterna testar då att lasta på ett par trailers för ICAs räkning från Borlänge till Luleå (ej till Umeå) som sedan skickas vidare med lastbil till en ICA-butik i närområdet. Det här har möjliggjort

för aktörerna att känna på hur ett potentiellt samarbete skulle kunna se ut i framtiden. Inför och under försökets gång har veckovisa möten hållits med inblandande för att ta upp eventuella avvikelser och frågetecken. Mötena drivs av en extern konsult (Level 21) och är på så vis ett liknande upplägg som LKAB-SSAB-samarbetet.

2 Tidtabell & Omloppsband

Det här alternativet är möjligt att genomföra först 2018–2019 pga. av de ledder som krävs för att ansöka om förändringar av tågtidtabell. Projektets uppgift har därför varit att förbereda för detta steg genom att ta upp aspekter som man bör tänka på, såsom spelregler och riskdelning. Detta presenteras i Analysavsnittet.

Under projektets gång noterade man att det går spår hela vägen till ICAs centrallager i Umeå från Vännäs. Det blev då naturligt att undersöka möjligheterna att dra vagnar på räls istället för lastbil sista delsträckan. Aspekter som analyserades var spårens kvalitet på denna sträcka och då främst den allra sista biten till lagret, att de är besiktigade och körklara. Sen var det också viktigt att undersöka att regelmässiga gångbanor fanns på plats vid inväxlingen till ICAs lager då lokföraren behöver göra en okulär besiktning vid start. Hector Rail fick i uppdrag att offerera ett pris och omloppsband med tidtabell på denna sträcka Vännäs-Umeå under ett av mötena.

3 Teknisk lösning

För att få reda på vilka olika tekniska lösningar som eventuellt skulle vara möjliga så valde projektet att anlita en konsult som också är vagnägare, VTG Rail Europe GmbH, för att studera tre olika lösningar som beskrivs i den tekniska analysdelen. Efter ett par möten och telefonkonferenser kom projektdeltagarna fram till en kravställning för den tekniska delen av projektet. För det första vore det bra om det fanns möjlighet att använda vanliga ISO containrar. Det andra kravet var att det fanns ett mellanrum på toppen av de stöttor som skulle finnas i varje hörn för att hålla uppe containern ovanför SSABs metallplattor. Detta mellanrum skulle helst vara 200 mm. Tyvärr visade den studien att alla studerade förslag har ett par begränsningar, dessa slutsatser tas upp i Analysavsnittet.

Miljöanalys

Som ett bidrag till att få parterna som är med i det pågående SSAB-ICA samarbetet att få insikt i potentialen för projektet vid fullt utnyttjande har projektet räknat ut hur mycket CO₂-utsläpp som sparas. Detta då utsläppsminskningar är en viktig del i de medverkande företagens strategiarbete. Projektet väljer att använda NTMs kalkylator som finns gratis tillgänglig i testversion på nätet¹². Följande beräkningar och antaganden har använts. ICA använder idag vägtransporter för att transportera gods till Umeå med en potential att överföra ungefär 9000 trailers/år från väg till järnväg. I beräkningarna har en medellastbil med trailer (28-34 t) använts, medelvikt 16,5. Avstånd mellan Borlänge och Umeå är 575 km. Användandet av eltåg med grön energi ger inga utsläpp. Däremot så sker utsläpp vid tillverkan av järnvägsinfrastruktur och tågagnar, vilket ej tas hänsyn till i dessa

¹² <https://www.transportmeasures.org/ntmcalc/v4/basic/index.html#/>

jämförande uträkningar. På samma sätt tas inte utsläppskostnaden med för tillverkandet av lastbilar och väginfrastruktur.

Parametrar

<i>Start point</i>	<i>End point</i>	<i>Distance [km]</i>	<i>Vehicle type</i>	<i>Comment</i>
<i>Borlänge, Sweden</i>	<i>Umeå, Sweden</i>	<i>574,95</i>	<i>Truck with trailer 28-34 t</i>	-

<i>Truck with trailer 28-34 t</i>										
<i>Vehicle type</i>	<i>Calculation model</i>	<i>Fuel</i>	<i>Road type</i>	<i>Euro class</i>	<i>Road gradient</i>	<i>Shipment weight</i>	<i>Distance</i>	<i>Cargo load factor - weight</i>	<i>Cargo carrier capacity - weight</i>	<i>Fuel consumption</i>
<i>Truck with trailer 28-34 t</i>	<i>Shipment transport - weight</i>	<i>Diesel B5 - EU</i>	<i>Average road</i>	<i>Euro 4</i>	<i>±2%</i>	<i>16.5 tonne</i>	<i>574.95 km</i>	<i>50 %weight</i>	<i>22 tonne</i>	<i>0.317 l/km</i>

Resultat från uträkningarna

	<i>CO2 total [kg]</i>	<i>CO2 fossil [kg]</i>	<i>CO2 biogen [kg]</i>	<i>CO2e [kg]</i>	<i>CH4 [g]</i>	<i>N2O [g]</i>
<i>Vehicle (tank to wheel)</i>	<i>717</i>	<i>682</i>	<i>34.4</i>	<i>687</i>	<i>0.820</i>	<i>16.4</i>
<i>Fuel (well to tank)</i>	<i>>73.2</i>	<i>73.2</i>	<i>>0</i>	<i>95.6</i>	<i>732</i>	<i>13.7</i>
<i>Total</i>	<i>>790</i>	<i>756</i>	<i>>34.4</i>	<i>783</i>	<i>733</i>	<i>30.1</i>

Resultatet blir för 9000 trailers per år och ett utsläpp per trailer och dragbil på 95,6 kg CO_{2e} lika med att 860 400 kg CO₂-ekvivalenter sparas med tåglösning vid full skala. Som en jämförelse kan Vert Chez Vous Paris (Frankrike) nämnas, en lösning för paketsdistribution med båt istället för lastbil. Detta projekt gör det möjligt att undvika 15 tunga fordon och 207,9 kg koldioxid per dag (51 975 kg per år) med målet om 30 fordon och 103 950 kg koldioxid inom en snar framtid¹³. En annan jämförelse är att denna mängd är lika stor som 9700 personer som reser med en medelstor bil mellan Göteborg och Stockholm (860400kg/89kg≈9700)¹⁴ eller 590 personer som flyger mellan Stockholm och Bangkok

¹³ Brebbia, C. A. (2014). Urban Transport XX: . BOOK, WIT Press.

¹⁴ <http://www.utslapps ratt.se/berakna-utslapp/berakning-av-utslapp-fran-bilar/>

(860400/1459=590)¹⁵. Blir detta ett lyckat projekt så kommer det i full skala att årligen ersätta en karavan med lastbilar som är ungefär 30 mil lång.

I verkligheten är inte tanken att frakta allt per tåg, ska tilläggas. Skulle man inte få till den tekniska lösningen som presenteras mer ingående i nästa avsnitt utan det andra alternativet med ändrad tidtabell och omloppsbanan, så skulle man teoretiskt kunna lyfta över 30 trailers i veckan, vilket blir ungefär 1500 trailers om året. Proportionellt fördelat utifrån ovan uträkningar skulle det leda till en besparing på 143 400 kg CO₂-ekvivalenter.

Under projektets gång utfördes en samhällsekonomisk analys för att beräkna effekten av att samlasta gods med hjälp av Stålpendeln. Resultatet visade att alla alternativ ger ett positivt samhällsekonomiskt resultat och leder även till transportekonomiska besparingar jämfört med att frakta godset på väg mellan Borlänge och Umeå.

Analys kring projektets forskningsfrågor

Här besvaras projektets forskningsfrågor för SSAB- ICA-fallet, men paralleller dras också till de andra fallen.

Affärsmodeller

- Vilken flexibilitet i transportupplägg kan behövas när aktörer samarbetar för att uppnå en överflyttning från väg till järnväg?

För SSAB-ICA så finns det i dagens system ungefär 20 procents flexibilitet. Detta översätts till ungefär 30 trailers i veckan för LKAB, ICA (och ibland SSABs extra kapacitet) att dela på. Projektet har utrett ett par olika scenarion med det gemensamt att ICAs trailers utgår från Borlänge för att sedan köras upp till antingen Luleå där de distribueras med lastbil till närliggande ICA affärer i Luleå eller Kiruna, alternativt att stanna i Vännäs i en eller båda riktningarna för att lämna eller hämta ICAs trailervagnar. Då ICA har spår från Vännäs till centralagret kan dessa trailers köras med tåg hela vägen in i lagret. Omloppstiden bör fortfarande vara 56 timmar, men om det finns en möjlighet att öka hastigheten till 90 km/h från tidigare 80 km/h bör dessa extra stopp vara möjliga. Detta har utretts av Trafikverket i en tidtabellsanalys. För att få detta upplägg att fungera och för SSAB att bibehålla sin kapacitet så måste man beställa ett extra tåg i veckan och detta ökar de fasta kostnaderna med ungefär 5 procent. Mer specifikt så planerar SSAB att avvara ungefär 100 meter av varje tåg för LKAB och ICA. Men som vi såg i intervjuerna så måste SSAB ibland använda denna kapacitet för SSABs räkning. Så alla tre parter delar på denna extra kapacitet. För att undvika att matleveranser fastnar i systemet över helgen väljer man att ha fem tåg i veckan till att börja med. Då blir det totalt 500 meter extra på en vecka, vilket är samma som ett tåg. Ett tåg är 15 vagnar med möjligheten att lasta två trailers per vagn. På så vis blir veckokapaciteten ungefär 30 trailers. Detta ska sättas i relation till ICAs transportkostnader idag.

Vad gäller omloppstiden så är den ej flexibel, då en förlängning av dagens 56h skulle innebära att SSAB måste ansöka om ett helt nytt Stålpendelsupplägg. Något som tar mycket

¹⁵ <http://www.utslapps ratt.se/berakna-utslapp/berakning-av-utslapp-fran-flyg/>

tid och främst väldigt stora kostnader i anspråk, då inköp av vagnarna kostar ungefär en miljon styck vid köp av 100 vagnar. Om SSAB istället hyr vagnarna kan SSAB räkna på en kostnad på ungefär 180 000 kr/år för trailervagnar och 100 000 kr/år för ämnesvagnar.

Från ICAs perspektiv är det viktigt att få pröva att släppa av vagnar i Vännäs och även fortsätta utreda den tekniska lösningen med speciella vagnar och container ovanpå under nästa år för att få upp volymen i flödena. Frågan är nu hur projektet tar det här vidare? Nu har det bara prövats med ett par trailers till Luleå i piloten och det har gått bra, så det finns inga hinder för att fortsätta pröva detta vidare. Det är också viktigt att få upp lite volym för att testa systemet, nu är det egentligen för enkelt.

I exemplet med LKAB, SSAB och Scania så fick LKAB och SSAB först anpassa sig efter Scantias behov, vad gäller temperatur på vagnarna, investering av trailers etc. Att eventuellt ändra i sin egen process för att skapa värde till samarbetet är viktigt.

För Julapendeln har nämnts att det varit viktigt att kontinuerligt optimera, hitta mer gods, komplettera in- och utflöden så det blir balanserat, hantering, öppettider, körtider på järnvägen mot öppettider på terminalen mot vart det ska. Det påpekades även vikten av buffertmöjligheter i noderna där terminalerna blir som ett slags ”dragspel”. Det har också nämnts att det är viktigt att försöka nyttja det på bästa sätt, exempelvis så påverkar det kinesiska nyåret leveranskedjorna en hel del. Genom att leverera ut denna puckel över längre tid i systemet får man jämnare bemanning och lägre tryck på lagren. Detta medför också en hel del ökad flexibilitet men blir samtidigt mer komplexitet.

ICA påpekar vikten av ledtider och att det finns ett bearbetat arbetssätt när störningar uppkommer, exempelvis hur prioriteringar ska se ut. Spelreglerna måste vara tydliga. Eftersom SSAB och ICA är i olika branscher så har företagen olika ledtider, där order till leveranser är mycket kortare för ICA.

- Vid vilken pris- och kostnadsnivå blir det intressant att samarbeta?

För SSABs räkning ökar kostnadsnivån med ungefär 5 procent för samarbete med ICA och detta ska sättas i relation till vad ICA har för utgifter idag, då det är ICA som ska betala dessa kostnader. I samband med denna fråga är det också viktigt att nämna att miljöargumentet verkar vara en stor drivkraft för företagen och inte de pengar som sparas. Exempelvis så är en besparing på 4 miljoner för SSAB en relativt liten besparing i förhållande till de 3 miljarder de köper transporter för årligen. Även för ICA har de genom hela SSAB-ICA projektet nämnt miljön som anledning att få till detta projekt.

Vid LKAB-SSAB-samarbetet användes en matris med olika kostnader för projektet som fördelades till de olika aktörerna med viker relativt deras marginalkostnad/nytta. Detta sätt liknar faktiskt en förenklad version av ett spelteoritillvägagångssätt som heter ”Seperable and non-seperable costs” (SNS) som föreslogs av Tijs and Driessen (1986). Enligt Agarwal et al. (2009) är det också viktigt att tänka på under vilka premisser som potentiellt nya aktörer ska ingå i samarbetet. På samma sätt är det viktigt att bestämma sig för hur man kan utgå från samarbetet. Exempelvis hur man byter operatör. Det är även viktigt att se över hur

man vill göra för att bjuda in fler aktörer i samarbetet och hur kostnader/vinster ska fördelas då. Slutligen att ett legalt ramverk finns på plats för både dessa fall. Detta är något som man särskilt arbetat med på Julapendeln.

För ICAs tidigare exempel på samarbete har det varit stora utmaningar då man har varit olika intressenter som måste ta hänsyn till varandra och hantera avvikelser i flödet. Att kostnadsallokera det horisontella samarbetet har inte varit lätt, att var part betalar sin del. Exempelvis med olika volym och sträckor. Aktörerna hade olika ledtider och leveranskrav. ICA hade de största volymerna i samarbetet och var drivande i att ta fram allokeringsmodeller, där ICA tyckte att de relativt rättvist tog fram hur volymerna skulle belasta den totala transportkostnaden i respektive flöde. Idag är projektet inte riktigt så integrerat som det var tänkt från början med alla intressenter. En del av Bilfrakts kunder valde att lämna efter förhandling, speciellt de mindre aktörerna, då Bilfrakt förstod att de hade en del olönsamma uppdrag och vid något tillfälle var samarbetet på väg i konkurs. Detta då man hade prissatt lite fel, där dessa mindre kunder drog nytta av de större kundernas volymer, enligt ICA. Exempelvis om en stor kund hade trettio pallar och en aktör ville frakta en pall så kan det vara svårt att prissätta den extra pallen och många gånger blir den extra pallen finansierad av den aktör som har fler pallar. Oftast är det dyrare per pall att frakta en än flera. Men att flera kunder lämnade innebar också att den totala kalkylen blev sämre för samarbetet.

- Vilka avtalskonstruktioner och spelregler behövs?

ICA framhäver att om piloten faller väl ut och om ICA och SSAB bestämmer sig för denna distributionslösning så är det av största vikt att bestämma sig för hur man går tillväga om man får ett plötsligt överutbud från exempelvis SSAB och de tvingas prioritera deras ämnen söderut, då kapaciteten är begränsad. Något som naturligtvis ICA respekterar, men det är minst lika viktigt att ICAs varor kommer fram norröver. Hur ser den lösningen ut och vem står för kostnaden? Här måste det finnas en genomarbetad gemensam lösning.

Vad gäller spelregler så föreslår Cruissjen (2012) ett par olika kontrakt som bör upprättas.

Standardkontrakt mellan parter där det står servicenivå och betalningsbestämmelser. Här bör även information finnas med om hur man hanterar kostnadsdelning, ökade eller minskade volymer, nya aktörer och hur man lämnar samarbetet. Det är också bra att ha med allmänna villkor för framtida aktörer för att undvika långa förhandlingar på individuell bas. Servicenivåavtal är på en operationell nivå där man fokuserar på problemlösning, mål samt tidsfönster och bör skrivas tillsammans med logistikexperter. Sekretessavtal kan skrivas på tidigt. Avsiktsförklaringen utgör grunden till att få till ett kontrakt och är oftast inte legalt bindande, men det belyser aktörernas intentioner.

I Julafallet delar man vinst på ett sätt och förlust på ett annat sätt. Tyvärr är det företagshemligheter exakt hur detta ser ut, men den är ej symmetrisk. Det är ännu ingen som minskat sina volymer. För att få till bra samarbeten så krävs, enligt Bergqvist, ett par saker. Dels en bra och hållbar affär och en vettig riskdelning och öppenboklösning som tar hänsyn till alla situationer. Man måste ta hänsyn till alla eventualiteter och bestämma hur man agerar.

Rent generellt om riskdelning tycker Bergqvist att den stora varuägaren som initierar ett samarbete ska ta en större del av risken än en annan varuägare eller transportör. Om det

omvända skulle gälla blir samarbetet nog kortvarigt. På samma sätt så kan man ju tänka sig att om man har ett samarbete med en stor och många lite mindre varuägare att den större är med och tar en större del av risken men också en större del av avkastningen. De mindre är med för att de får attraktiva priser, men behöver inte nödvändigtvis vara med i ett öppen bok-förfarande eller det strategiska horisontella samarbetet. Fördelen med detta upplägg är att de mindre aktörerna kan variera sina volymer till större grad utan att påverka samarbetet i stort med omförhandlade procentsatser. Det tar bort den opportunistiska risken med taktik i samarbetet, där man förhandlar om en volym och sedan levererar en annan lägre volym in i samarbetet. Om det är tre lika stora varuägare med jämna flöden kan man å andra sidan tänka sig ett annat upplägg. Vad gäller operatören så ska man vara försiktig med hur man inkluderar denne part i samarbetet, för om de är med i samarbetet så kanske det blir problem att byta ut dem och det kan ju ibland vara där lösningen ligger. Man tar ju då en onödig operationell risk. Samtidigt är det viktigt att påpeka att varje situation är unik när det gäller sådana här samarbeten och det är svårt att generalisera. Intressant att notera att teorin nämner att operatörer och 3PLer kan vara tveksamma att bidra till och bygga upp horisontella samarbeten mellan transportköpare (Hingley et al., 2011).

- Vilka horisontella samarbeten är möjliga utifrån konkurrenslagstiftning?

Det var tidigt uppenbart att det föreslagna samarbetet mellan SSAB och ICA inte påverkade konkurrenslagstiftningen, då aktörerna inte varit direkta konkurrenter. Men generellt gäller att samarbeten inte är lagligt om det kan uppstå en situation där aktörer försöker skydda marknaden för egen vinning eller att det kan uppstå maskopi.¹⁶

Det är också lite problematiskt att köra ihop med konkurrenter, kanske inte främst ur ett konkurrensperspektiv, då det är miljömässigt och kostnadsmässigt försvarbart, utan för kunderna. Att lastbilen exempelvis varit på COOP före ICA eller kanske ännu värre att det blir en försening till ICA som har att göra med COOPs produktion.

Teknisk lösning

- Vilka tekniska lösningar krävs för att möjliggöra en överflyttning från väg till järnväg?

Den tekniska analysen, som har presenterats ovan som projektets tredje nivå, utfördes av VTG Rail Europe som undersökte tre olika fall i syfte att kunna lasta ICAs gods i containrar ovanpå stålämnena:

I fall 1 prövade VTG att placera ISO-containern på toppen av en profil som heter Ö001HR, se figur 2, men toppdelen av den profilen är inte bred nog och man måste därför minska

¹⁶ <http://www.konkurrensverket.se/konkurrens/om-konkurrensreglerna/samarbete-som-begransar-konkurrensen/horisontella-samarbeten/>

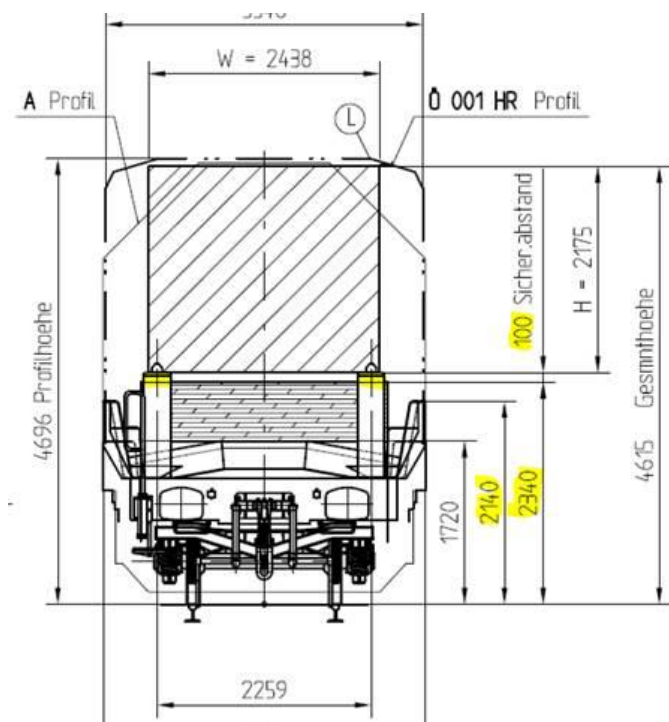
avståndet från 200 mm till 115 mm för att kunna placera containern. Detta innebär svårigheter för SSAB att lasta sina ämnen.

Fall 2 prövade VTG att behålla ett 200 mm spel för att stålplattorna sticker upp denna höjd ovan de befintliga stolpar som finns och ha ett 100 mm utrymme mellan stålplattor och botten av containern. Då återstår en maxhöjd på containern om 2175 mm, se figur 2, vilket är lägre än en standard ISO-container. Det behövs alltså en specialbyggd lägre container, men SSAB kan då lasta på sina metallplattor som vanligt. Men med bara 100 mm utrymme måste dessa specialcontainers vara relativt styva och metallplattorna får inte vara mer än 100 grader, när containern placeras ovanpå vagnen.

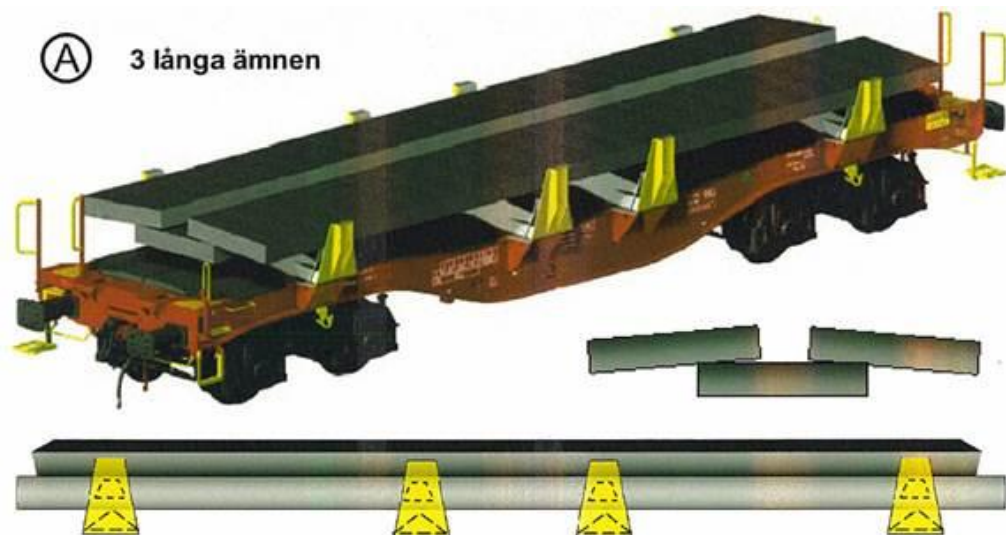
Avslutningsvis så undersökte VTG i fall 3 vad som skulle få fall 1 att fungera, alltså lasta standard ISO-containers. Detta betyder att containern måste placeras lägre än i fall 1, vilket ytterligare försämrar lastmöjligheterna för SSAB. Här måste SSAB bestämma om detta är möjligt.

Denna studie gjordes för att undersöka om det överhuvudtaget var möjligt att ha containers ovanpå befintliga vagnar i Stålpendeln och svaret var att det går men inte helt utan visst avkall. En avgränsning i rapporten var att designförändringarna på vagnstrukturen och de hörnplare som ska hålla upp containern ovan metallplattorna ej har analyserats i detalj.

Sammanfattningsvis kan man säga att fall 1 inte blev som projektgruppen tänkt. Fall 2 tar hänsyn till den speciella lasthöjd som SSAB har idag, men detta betyder att en specialtrailer behövs (höjd och styvhet) och temperaturen är viktig. Fall 3 visar att man kan använda vanliga containers men detta på bekostnad av lastvolym av metallplattor. En annan slutsats är att när man bestämt sig för fall 2- eller 3-lösningen så finns det ingen möjlighet att ändra mellan de två pga de olika höjderna på hörnplarna som bär upp containern.



Figur 2 Ovan skiss är gjord av VTG Rail Europe GmbH och visar hur de olika lösningarna kan se ut. I verkligheten lastas däremot stålplattorna lite annorlunda, se figur 3.



© Green Cargo AB

Figur 3 Så här lastas ämnena i verkligheten, bild från Green Cargo

- Vilka konsekvenser och risker finns av att blanda gods?

Generellt så är horisontellt samarbete mest lämpat för aktörer som har stora synergier i gemensamma flöden samt om det blir en bra sammansättning av last, till exempel aktörer som har last med låg respektive hög densitet.

Mer specifikt för SSAB-ICA-fallet så har en av utmaningarna varit temperaturen. I det tekniska fallet 2 och 3 (förklarat ovan) så är avståndet mellan metallplattor och botten av containern max 100 mm, vilket betyder att metallplattorna inte kan vara varmare än 100 grader (helst lägre). Detta avstånd bör göra det möjligt att få till en luftcirkulation mellan plattor och containern men när vagnarna står still kommer denna värme att värma upp containern underifrån på Nord-Syd-sträckan. På Syd-Nord-sträckan finns inga plattor men fullastade containrar, är värmen inte något problem, men detta kräver att containrarna är styva nog att kunna fraktas fulla med all vikt på bara fyra hörnpunkter. Sedan så är det inte önskvärt att ICAs mattrailers står stilla på spåret över helgen, detta är främst relaterat till temperatur och säkerhet.

Temperaturen var också en viktig del för Scania som hade krav på att deras produkter ska hålla minst 8 grader när de kommer ner till Södertälje. I detta fall ledde det till investering i nya trailers och den kostnaden stod Scania för.

- Vilka innovativa lösningar kan användas vid omlastning?

Då man under projektets gång upptäckte att det gick spår hela vägen så är arbetsgången i skrivande stund att inte lasta om vagnarna intermodalt utan använda tåg hela vägen.

Slutsats

I slutsatsen tar projektet avstamp från litteraturen tillsammans med empirin och framför de viktigaste sakerna att tänka på för att få framtida svenska horisontella samarbeten att bli framgångsrika.

Tillit, tid, utbyte av information och resurser samt engagemang uppåt

Att man har förtroende för varandra är något som varje part tyckt varit en mycket betydelsefull faktor och det har även påpekats i litteraturen, så att det inte skapas misstänksamhet och girighet. Ett par personer har också nämnt tydlighet och/eller transparens.

Alla studerade samarbeten har upplevt att allt tar mycket längre tid än beräknat, både att få stabilitet och att utveckla samarbetet. En part tyckte också att detta kunde ses som något positivt, att dessa förändringar ska få ta tid för att det ska bli framgångsrikt. En annan part nämnde att det tar extra mycket tid att hitta och få in nya kunder och att detta är typiskt för järnväg med långa processer.

För användandet av ett ”öppen bok”-förfarande, där man utbyter potentiellt mycket känslig företagsinformation är det naturligtvis extra viktigt med tillit. Dels att man litar på att de siffror som man delges stämmer och sen att man inte använder denna information för egen vinning. För SSAB och ICA har det inte varit några direkta problem med att dela på information och resurser, vilket kan bero på att de inte är konkurrerande företag.

I många av samarbetena så har ett kontinuerligt och uppbackande stöd från ledningen varit en viktig faktor.

Rätt personer och en drivande part

Vad gäller neutral part (Trustee) så avviker resultaten från CO3-studien och en rad andra studier. Exempelvis så nämner Leitner et al. (2011), Cooke (2013) & Bogen och Verstrepen (2013) teorier som menar att en neutral part bör ha en mer aktiv roll genom att exempelvis fördela nyttor och kostnader, något som deltagande parter inte håller med om eller åtminstone inte använt sig av. I SSAB-ICA, SSAB-LKAB, Julafallet och ICA-Bilfrakt så fanns igen Trustee. Det finns även belägg i teorin att det är svårt att hitta en pålitlig partner som kan koordinera samarbetet på ett sådant sätt så att alla aktörer är nöjda (Cruijssen et al., 2007). Värt att notera att det inte nödvändigtvis måste vara en neutral part, utan just en person som håller ihop det hela, *driver* samarbetet framåt. I de fyra samarbeten som vi tittat på SSAB-ICA, LKAB-SSAB, JULAPENDELN och ICA-Bilfrakt så har denna person/aktör kommit från just de som initierade samarbetet. De parter som kanske mest trodde på samarbetet, som såg fördelarna eftersom de gjort liknande lyckade samarbeten tidigare, blev per automatik de mest drivande parterna.

Det finns emellertid svenska exempel inom skogsindustrin där en neutral part har använts för att hantera intäkter och kostnader. Detta skulle eventuellt kunna betyda att en neutral part skulle kunna vara passande när samarbetet består av fler parter. En Trustee kan också vara att föredra när man inte kan använda sig av ett "öppen bok"-förfarande, men för denna studie har inte det riktigt varit något problem. Som nämnts har alla studerade samarbeten haft ett sådant upplägg. Kanske kan det vara lite av en svensk företeelse av öppenhet med tillitsbaserade samarbeten, fokus på konsensusbyggande, "offentlighetsprincipen" och att exempelvis forskare i Sverige har större möjlighet att få tag på företagsdata än sina internationella motsvarigheter. Det som då eventuellt talar emot detta är att Julasamarbetet faktiskt nämnde att de inte ville ha en Trustee p.g.a. av att de inte var intresserade av att dela företagshemligheter med någon ny aktör, oavsett om de var neutrala. Detta är dock något som bör studeras vidare.

Från flera håll har det särskilt nämnts vikten av att ha med rätt personer i sådana här projekt som kan föra en bra dialog. Personer som är beredda att satsa och som tror på projektet. Detta säkerställer hållbarhet över tid. I ett av fallen har nyckelpersonerna från de två närmast samarbetade företagen känt varandra i över 20 år, så nyckelpersonerna känner varandra väl och vill aktivt jobba tillsammans med utvecklingsprojekt.

Som tidigare nämnts så förefaller utvecklingen av horisontella samarbeten vara mycket beroende av ett fåtal drivande parter/ personer. Projektet har identifierat vikten av två drivande parter på olika nivåer, strategisk och operationell. Den för samarbetet initierande parten har också drivit det strategiska samarbetet framåt (i de fall som projektet har studerat har det varit LKAB, SSAB, Jula och ICA). Det verkar också ha varit framgångsrikt och viktigt att ha med en person som driver det lite mer dagliga arbetet, att avvikelser undersöks, att "att göra"-listor utförs, sammankallande till jämna möten, ta rollen som mötesordförande. Denna part har i de studerade fallen antingen finansierats av den initierande parten eller via extern finansiering (Trafikverket) och verkar ha haft en stor betydelse för projektens framgång.

Projektet ser en möjlighet för forskare och konsulter att ta på sig rollen att hitta och driva liknande samarbeten i framtiden. Det finns en stor potential, men på grund av komplexiteten finns en risk att många möjliga projekt ej blir av för att det finns andra enklare och lägre hängande frukter att fokusera på för företagen, vanligen vertikala samarbeten där man oftast kan räkna hem vinsten snabbare. I och med att många av dessa projekt involverar flera delar i organisationen på olika nivåer, kan de vara svårstartade internt och här kan en extern part med tidigare erfarenhet spela en viktig roll. Speciellt för den första delen av samarbetet. För att upparbeta tillräckligt med personer med erfarenhet och för att göra det enklare för företag att ge sig in på sådana här samarbeten som till dags datum har en relativt dålig chans att lyckas och tar lång tid, kan en extern finansiering behövas från statligt håll. I förlängningen borde man kunna lösa finansieringen med en affärsmodell som bygger på att den drivande parten får en viss procent av besparingen de första åren.

Komplexa förändringar

Projektet noterar att trots kostnads- och servicefördelarna så ser man inte så många horisontella samarbeten i verkligheten och en orsak till detta, som nämnts i litteraturen och empirin ovan, är att dessa samarbeten är betydligt mer komplicerade än vertikala motsvarigheter. Cruijssen har nog en poäng i att dessa samarbeten saknar en tydlig auktoritär ledare som förekommer mycket oftare i vertikala samarbeten. Att Komplexitet, Flexibilitet, Förväntningar, Tillit, Ömsesidig förståelse, Långsiktighet, Ge och Ta är viktiga nyckelord som kommer fram i intervjuerna och i litteraturen är ju av naturen lite ombytliga, ömtåliga och otydliga.

Det är komplicerat med projekt som involverar flera olika organisationer, nivåer och kompetenser. Det finns en risk att många personer måste ändra arbetssätt. Ett sådant exempel gavs i Julafallet, där man var tvungen att bestämma hur man skulle ändra rutiner för att jämna ut leveranser kring det kinesiska nyåret. Det ökade flexibiliteten men blev samtidigt mer komplext. SSAB nämner att det är viktigt att kunna ändra i sin egen process om man ser att det kan skapas värde för samarbetet.

Företag har oftast inte samma fokus på inkommande gods som för utgående gods. I många fall kommer godset, styrt och betalt av leverantören, till lastkajen utan förvarning. I många fall får kunden också betala en premie för denna transport, då transportkostnaden oftast förbises vid förhandlingen av inköpet av en produkt, så som vi märkte från intervjun av SSAB. Det är därför viktigt att företag tar kontroll över dessa flöden. I och med det sker det en förflyttning av makten i leverantörskedjorna som påpekas av exempelvis Sanchez Rodrigues (2015): "En viktig del som bör tas i beaktande är att horisontella samarbeten mellan återförsäljare har möjlighet att flytta förhandlingskraften i leverantörskedjorna från leverantörerna och 3PL till återförsäljare och 4PL. Därför måste starka förhandlingar mellan återförsäljare och deras leverantörer och 3PL:er ske för att säkerställa att horisontella samarbetsprojekt är framgångsrika".

Ett horisontellt samarbete kan därmed sägas konkurrera med det vertikala samarbetet om man exempelvis måste omförhandla kontrakt för att få till ett samarbete för inkommande gods. Men att få denna kontroll är något i grunden positivt och som transportköparen tjänar på, det ökar kontrollen över kostnader och synligheten i systemet. Man skulle därför kunna använda horisontella samarbeten som en förevändning att effektivisera sina vertikala kedjor.

Om det omvända gäller, att företaget har ett större ägarskap över sina transporter både uppåt och nedåt i kedjan skulle man kunna argumentera för att horisontella samarbeten är kompletterande och inte konkurrerande, i varje fall från transportköparens perspektiv. Då man kan hitta fler samarbeten och bidra med större flöden till samarbetet kan horisontella samarbeten på så sätt också agera som en katalysator att föra över ägarskapet för transporten till transportköparen. Samtidigt är det viktigt att påpeka att detta är en komplex, lång och mödosam process som spänner över många olika delar av organisationen, så som i fallet SSAB med 30 000 leverantörer.

Avslutningsvis görs ett försök att svara på frågan varför inte fler horisontella samarbeten genomförs, trots fördelarna. Svaret går att finna i komplexiteten. Om deltagarna inte är införstådda i att dessa typer av samarbeten är komplicerade, tar tid, har det stöd som behövs, eller om deltagarna ej litat på varandra, etc., så räcker det med ett beslut från någon

part eller att man av någon anledning inte kommer överens för att samarbetet ska vara över. Skulle samma sak hända i ett vertikalt samarbete, vilket det förövrigt gör hela tiden, så kan man enkelt hitta en ny kund eller leverantör i ett matchningsförfarande på marknaden. Men möjligheten till ett horisontellt samarbete på transportområdet uppstår när två många gånger helt olika parter lyckas hitta varandra (vilket är svårt) och upptäcker att de har kompletterande flöden (vilket är ovanligt). Om man då avbryter samarbetet är det inte lätt att hitta en ny matchande part.

Liten handbok för horisontella samarbeten från ett svenskt perspektiv

Börja i liten skala och utveckla samarbetet med en gemensam målbild. Ekonomi och miljö är betydande drivkrafter. Det är också viktigt med tillit, att vara generös och visa hänsyn. Det tar lång tid, oftast längre tid än man tror.

Drivande parter har varit viktigare i Sverige än neutrala parter. Oftast ett drivande företag som tar på sig den strategiska ledartröjan och en drivande (ibland neutral) person som för det praktiska arbetet framåt.

I Sverige har vi varit bra på att dela på information och resurser, öppen bok använts flitigt. Men andra affärsmodeller är möjliga.

Ha med personer som är beredda att satsa och tror på samarbetet. Viljan måste finnas. Det är viktigt att ha högsta ledningens förtroende.

Viktigt att vara flexibel och se komplexiteten som en möjlighet. Ta kontroll över inkommande gods för ökad kontroll, synlighet och ny volym till möjliga samarbeten. Se horisontella samarbeten som en möjliggörare för att effektivisera era vertikala kedjor.

Viktigt med jämnt återkommande möten på strategisk och operationell nivå samt att tydliga spelregler bestäms via förhandling och kontrakt.

Rekommendationer inför fortsättning

Det skulle vara bra om någon utomstående part (forskningsinstitut, konsult, myndighet) tar uppgiften att kartlägga, gradera och matcha möjliga framtida horisontella samarbeten då detta visat sig vara svårt för aktörerna själva. Detta projekt har visat på stora företagsekonomiska, samhällsekonomiska och miljörelaterade besparingsmöjligheter till en bra utväxling mellan satsad krona och förväntat resultat.

Ett förslag på framtida forskning är att utreda om det är en tillfällighet eller ej att det inte funnits en neutral part i en svensk kontext. Man skulle kunna tänka sig en jämförande studie över tid där man studerar horisontella samarbeten som använt neutral part och samarbeten som inte använt neutral part och jämföra graden av framgång och kostnader.

Det behövs mer studier hur det horisontella samarbetet å ena sidan konkurrerar med det mer traditionella vertikala samarbetet, men också kan påverka dessa samarbeten på ett sätt som gör att transportköpare kan få mer makt i styrningen av leverantörskedjan och då vara kompletterande.

De fyra studerande fallen har varit uppdelade på en överflyttning från väg till järnväg (3 fall) och ett fall av konsolidering av vägtransporter. Det vore intressant att studera horisontella samarbeten med möjlighet att flytta från väg till fartyg på både längre och kortare sträckor.

Horisontella samarbeten är en lovande och kostnadseffektiv möjlighet till bättre utnyttjande av tillgängliga resurser i transportsystemet, både för infrastruktur och fordon, och harmoniserar väl med Trafikverkets två första steg i Fyrstegsprincipen, *Tänk om* och *Optimera*.

Referenser

Agarwal, R., Ö. Ergun, L. Houghtalen and O. Ozener (2009) Collaboration in Cargo Transport. In: Optimization and Logistics Challenges in the Enterprise, Springer Optimization and Its Applications 30, Part 4, 373-409.

Barratt, M. (2004), "Understanding the meaning of collaboration in the supply chain", Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 9 No. 1, pp. 30-42.

Christopher, M. (2005), Logistics and Supply Chain Management, Financial Times/Prentice Hall, London.

Cooke, J. A. 2013. Collaboration without borders. Supply Chain Quarterly: issue Quarter 3 2013

Cruijssen, F. C. A. M. (2006). Horizontal cooperation in transport and logistics Tilburg: Center, Center for Economic Research

Cruijssen, f., 2012, CO3 POSITION PAPER: FRAMEWORK FOR COLLABORATION, COLLABORATION CONCEPTS FOR CO- MODALITY' (CO3), FP7 funded project report.

Hingley, M., A. Lindgreen, D. Grant, C. Kane (2011) Using fourth-party logistics management to improve horizontal collaboration among grocery retailers. Supply Chain Management: An International Journal 16(5): 316 – 327.

Holmberg, A., Sternberg, H., & Sjögren, J. (2014). Closer Starfish: A research project investigating freight distribution cooperation opportunities in Sweden. [Publisher information missing].

European Commission (2012), "Climate Change Factsheet – June 2012". doi:10.2834/35823 hämtad oktober 10 2017.

Kwon, I. W. G., & Suh, T. (2005). Trust, commitment and relationships in supply chain management: a path analysis. Supply chain management: an international journal, 10(1), 26-33.

Lambert, D. M., Emmelhainz, M. A., & Gardner, J. T. (1999). Building successful logistics partnerships. Journal of business logistics, 20(1), 165.

- Leitner, R., Meizer, F., Prochazka, M. and Sihm, W. 2011. Structural concepts for horizontal cooperation to increase efficiency in logistics. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 4(3): 332-337
- Lindgreen, A., Balazs, R. and Glynn, M. (2009), "Purchasing orientation", *Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol. 24 Nos 1/2, pp. 148-153.
- McKinsey (2010), "Identifying and assessing horizontal collaboration partnerships", *Eye For Transport Conference*, Brussels, 1 June.
- Mason, R., Lalwani, C., & Boughton, R. (2007). Combining vertical and horizontal collaboration for transport optimisation. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(3), 187-199.
- Pomponi, F., Fratocchi, L., Tafuri, S. R., & Palumbo, M. (2013). Horizontal collaboration in logistics: a comprehensive framework. *Research in Logistics & Production*, 3.
- Pomponi, F., Fratocchi, L., & Rossi Tafuri, S. (2015). Trust development and horizontal collaboration in logistics: a theory based evolutionary framework. *Supply Chain Management: An International Journal*, 20(1), 83-97.
- Ring, P.S. and Van De Ven, A.H. (1992), "Structuring cooperative relationships between organizations", *Strategic Management Journal*, Vol. 13 No. 7, pp. 483-498.
- Rossi, S. (2012). *Challenges for co-modality in a collaborative environment*. SI: SN.
- Sanchez Rodrigues, V., Harris, I., & Mason, R. (2015). Horizontal logistics collaboration for enhanced supply chain performance: an international retail perspective. *Supply Chain Management: An International Journal*, 20(6), 631-647.
- Sasaki, M. and Marsh, R.M. (2012), *Trust: Comparative Perspectives*, Brill, Leiden.
- Schmoltzi, C., & Marcus Wallenburg, C. (2011). Horizontal cooperations between logistics service providers: motives, structure, performance. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(6), 552-575.
- Singh, P. J., & Power, D. (2009). The nature and effectiveness of collaboration between firms, their customers and suppliers: a supply chain perspective. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(3), 189-200.
- Tijs, S., Driessen, T. (1986) Game theory and cost allocation problems, *Management Science* 32 (8): 1015–1028.
- Vanovermeire, C., Sörensen, K., Van Breedam, A., Vannieuwenhuyse, B., & Verstrepen, S. (2014). Horizontal logistics collaboration: decreasing costs through flexibility and an

adequate cost allocation strategy. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 17(4), 339-355.

Verstrepen, S., Cools, M., Cruijssen, F. and Dullaert, W. 2009. A dynamic framework for managing horizontal cooperation in logistics. *International Journal of Logistics systems and Management*, 5(3/4)

Wallenburg, M., C., & Raue, S.J. (2011). Conflict and its governance in horizontal cooperations of logistics service providers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(4), 385-400.

World Economic Forum (2009), "Supply Chain Decarbonization - The role of logistics and transport in reducing supply chain carbon emissions".

Zineldin, M. and T. Bredenl w (2003). Strategic alliance: synergies and challenges - a case of strategic outsourcing relationship "SOUR". *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 33(5), 449-464.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se