



CHALMERS



Start-ups etablering på industriella marknader för hållbara godstransporter

En studie av FlexiWaggon AB på den svenska marknaden

Kandidatarbete inom Industriell ekonomi

ELLEN FELIXSON
MATTIAS HULT
NINVA KASSELIA

OLIVIA LINDBERG
HÅKAN LUNDBERG
VICTORIA WALLIN

**INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
AVDELNINGEN FÖR SUPPLY AND OPERATIONS MANAGEMENT**

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2021
www.chalmers.se
Kandidatarbete TEKX04-21-18

Start-ups etablering på industriella marknader för hållbara godstransporter

En studie av FlexiWaggon AB på den svenska
marknaden

Establishment of start-ups in industrial markets for
sustainable freight transportation

A study of FlexiWaggon AB in the Swedish Market

ELLEN FELIXSON
MATTIAS HULT
NINVA KASSELIA

OLIVIA LINDBERG
HÅKAN LUNDBERG
VICTORIA WALLIN

Start-ups etablering på industriella marknader för hållbara godstransporter
En studie av FlexiWaggon ABs introduktion på den svenska marknaden

ELLEN FELIXSON OLIVIA LINDBERG
MATTIAS HULT HÅKAN LUNDBERG
NINVA KASSELIA VICTORIA WALLIN

© ELLEN FELIXSON, 2021
© MATTIAS HULT, 2021
© NINVA KASSELIA, 2021

© OLIVIA LINDBERG, 2021
© HÅKAN LUNDBERG, 2021
© VICTORIA WALLIN, 2021

Kandidatarbete TEKX04-21-18
Teknikens ekonomi och organisation
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Sverige
Telefon + 46 (0)31-772 1000

Omslag: Bilden föreställer en FlexiWaggon, vagnlösningen som är skapad och producerad av start-upet FlexiWaggon AB. Bilden kommer från företaget själva.

Göteborg, Sverige 2021
Gothenburg, Sweden 2021

Establishment of start-ups in industrial markets for sustainable freight transportation
A study of FlexiWaggon AB in the Swedish Market

ELLEN FELIXSON OLIVIA LINDBERG
MATTIAS HULT HÅKAN LUNDBERG
NINVA KASSELIA VICTORIA WALLIN

Department of Technology Management and Economics
Chalmers University of Technology

SUMMARY

The transport sector today faces a number of challenges, with increasing demands placed on environmental and sustainable solutions. This is a global issue that attracts attention from many actors. For example, it has led to demands for technical and efficient solutions from actors in the industry. In Sweden, a number of companies have chosen to invest in the process of change where they work towards a more sustainable society.

FlexiWaggon AB is one such company whose purpose is to manufacture trolleys that enable intermodal transports to create a more sustainable transport alternative. During its development, this start-up company has encountered problems establishing itself in the industrial market.

The purpose of this bachelor thesis is to investigate how start-ups that have developed sustainable innovations for the transport sector, such as FlexiWaggon AB, can establish themselves in industrial markets.

The theoretical framework of the thesis is based on relevant research in industrial markets such as networks, market strategies, establishment and strategies for start-ups in such markets. The method of the study includes a study of freight transport in Sweden and case studies of a number of potential customers for FlexiWaggon.

The various actors revealed a common factor regarding intermodal transport, resulting in an awareness of the problems with sustainability solutions within the industry. But that is all based on time, flexibility and price. However, there are differences in what it later means in practice for the different types of market players.

In conclusion, the economic factor is the most important issue for the actors, despite the fact that sustainability, flexibility and time are important parameters when buying transport. This means that FlexiWaggon AB, in view of their position and resources, should cooperate with infrastructure owners such as the Swedish Transport Administration to create market penetration in the Swedish market. They should also be flexible in being able to offer any additional services in order to sell and strengthen their position on the market.

Keywords: market strategy, start-ups, industrial market, freight transport, intermodal transport, railway, rolling highways, sustainable transportation, market introduction

Note: The report is written in Swedish.

SAMMANFATTNING

Transportsektorn står idag inför en rad utmaningar där det ställs allt mer krav på miljö och hållbara lösningar. Detta är ett globalt problem som väcker uppmärksamhet från många olika aktörer vilket till exempel har resulterat i att tekniska och effektiva lösningar efterfrågas av aktörer inom transportsektorn. I Sverige finns aktörer som har valt att satsa på och investera i denna förändringsprocess där man arbetar mot ett mer hållbart samhälle.

FlexiWaggon AB är en sådan aktör vars syfte är att tillverka vagnar som möjliggör intermodala transporter för att skapa ett mer hållbart transportalternativ. Detta start-up har under sin utveckling stött på problem att etablera sig på industriella marknader.

Syftet med denna kandidatuppsats är att undersöka hur start-ups som utvecklat hållbara innovationer, för transportsektorn, likt FlexiWaggon AB, kan etablera sig på industriella marknader.

Det resulterade i att det teoretiska ramverket grundar sig i relevant forskning inom industriella marknader som nätverk, marknadsstrategier, etablering samt strategier för start-ups inom sådana marknader. Metoden i denna uppsats bygger på en tvådelad studie som innehåller en initial del vilken beskriver och skapar förståelse för komplexa industriella marknader för godstransporter i Sverige. Metodens andra del baseras på en fallstudie där potentiella kunder identifieras. Genom djupintervjuer i fallstudien kunde väsentliga data samlas in för studiens ändamål, där fyra olika aktörstyper var den bidragande faktorn.

De olika aktörstyperna visade på en gemensam faktor beträffande intermodala transporter, vilket resulterade i att det finns en medvetenhet kring problematiken med hållbarhetslösningar inom deras bransch. Men att det hela grundar sig i tid, flexibilitet och pris. Dock råder det skillnader kring vad detta senare innebär i praktiken för de olika aktörstyperna.

Sammanfattningsvis är den ekonomiska faktorn den viktigaste frågan för de olika aktörstyperna, trots att hållbarhet, flexibilitet och tid är viktiga parametrar vid köp av transport. Detta föranleder till att FlexiWaggon AB med tanke på deras position och resurser bör skapa samarbete med infrastrukturägare som Trafikverket för att skapa marknadsintrång på den svenska marknaden. De bör även vara flexibla med att kunna erbjuda eventuella kringtjänster för att sälja sitt kärnerbudande och stärka sin position på marknaden.

Nyckelord: marknadsstrategi, start-ups, industriell marknad, godstransport, intermodal transport, järnväg, rullande motorvägar, hållbara transporter, marknadsintroduktion

Notera: Rapporten är skriven på svenska.

FÖRORD

Denna kandidatuppsats har skrivits under våren 2021 vid Institutionen för Teknikens ekonomi och organisation vid Chalmers tekniska högskola. Uppsatsen är skriven av civilingenjörstudenter från Industriell ekonomi och har en omfattning om 15hp. Under arbetets gång har vi fått handledning av Frida Lind från avdelningen för Supply and Operations Management.

Först av allt vill vi rikta ett stort tack till just Frida Lind som guidat oss, trott på oss och inte minst av allt gett oss ovärderlig respons genom hela arbetet. Vi vill även tacka Jan Eriksson, VD för FlexiWaggon AB, som både bidragit med information och engagemang till vår uppsats men också för att han låtit oss genomföra detta kandidatarbete och använda fallet FlexiWaggon AB som utgångspunkt.

Vi vill också rikta ett stort tack till alla de företag som tagit sin tid att medverka och gjort det möjligt för oss att genomföra arbetet. Insikten i de olika företagen och deras behov har varit ovärderlig. All den feedback och det engagemang vi fått från samtliga inblandade har gjort det möjligt för oss att avsluta med en studie vi alla är stolta över.

Ellen Felixson

Mattias Hult

Ninva Kasselja

Olivia Lindberg

Håkan Lundberg

Victoria Wallin

Chalmers tekniska högskola

Göteborg, 14 maj 2021

Innehåll

1	Introduktion	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte och frågeställningar	2
1.2.1	Avgränsningar	3
1.3	Disposition	3
2	Teoretiskt ramverk	5
2.1	Industriella marknader som nätverk	5
2.1.1	Nätverksansatsen	5
2.1.2	ARA-modellen	5
2.2	Marknadsstrategi på industriella marknader	6
2.2.1	Utforma en marknadsstrategi	6
2.2.2	Utforma ett erbjudande	7
2.2.3	Positionering på industriella marknader	9
2.3	Etablering på industriella marknader som start-up	9
2.3.1	Partnerskap och relationer	10
2.3.2	Etablering på industriella marknader	10
2.3.3	Marknadsstrategi för start-ups på industriella marknader	11
3	Metod	12
3.1	Metodansats och upplägg	12
3.2	Insamling av data	12
3.2.1	Litteraturgenomgång	12
3.2.2	Design och genomförande av intervjuer	13
3.2.3	Analys av data	14
3.3	Kritisk diskussion	15
4	FlexiWaggon AB	17
4.1	Företagsbeskrivning	17
4.2	FlexiWaggon ABs tekniska lösning	19
4.3	Hållbarhet och FlexiWaggon AB	21
4.4	Konkurrerande lösningar	22
5	Beskrivning av godstrafik i Sverige	24
5.1	Godstransport i Sverige	24
5.1.1	Godstransport på väg	24
5.1.2	Godstransport på järnväg	25
5.1.3	Intermodala transporter	26
5.1.4	Val av transportslag	27

5.2	Infrastruktur inom godstransport	27
5.2.1	Infrastruktur väg	27
5.2.2	Infrastruktur järnväg	28
5.3	Akademins och Closers syn på godstransporter	29
5.4	Aktörer inom godstransport	30
5.4.1	Aktörer inom vägtransport	32
5.4.2	Aktörer inom järnvägtransport	33
5.4.3	Aktörer inom intermodala transporter	34
5.5	Potentiella kunder inom godstransport	35
5.5.1	Transportköpare A	35
5.5.2	Transportköpare B	37
5.5.3	Tågoperatören	38
5.5.4	Speditören	40
6	Analys	43
6.1	Analys av godstransport som ett nätverk	43
6.1.1	Kundbehov hos Transportköpare A	44
6.1.2	Kundbehov hos Transportköpare B	44
6.1.3	Kundbehov hos Tågoperatören	45
6.1.4	Kundbehov hos Speditören	45
6.1.5	Olika perspektiv på utmaningar inför framtiden för godstransporter	46
6.2	Utformande av marknadsstrategi för FlexiWaggon AB	47
6.2.1	Samarbete och relationer med potentiella kunder	47
6.2.2	Utveckling av erbjudande	49
6.2.3	Nätverksposition för FlexiWaggon AB	50
7	Diskussion	52
8	Slutsats	53
8.1	Rekommendation	54
	Källförteckning	56

BEGREPPSLISTA

Ad hoc-transporter: Transporter som inte går enligt en av Trafikverkets i förväg tilldelad tidtabell.

Closer: En samverkansplattform som jobbar med att driva utveckling inom transportsektorn, vilket görs via partners.

FlexiWaggon AB: Ett start-up företag som arbetar med en innovation för godstransporter.

FlexiWaggon: En innovation utformad av FlexiWaggon AB för att effektivisera förflyttningen av vägtrafik till järnvägen.

Industriell marknad: En marknad där företag säljer produkter och tjänster till andra företag.

Innovation: En ny idé som är användbar och har ett värde.

Intermodal transport: Utnyttjandet av flera transportsätt vid transport av en godsenshet.

Kärnerbjudande: Företagets initiala erbjudande utan några extra värdeskapande aktiviteter.

Marknadsstrategi: Avser de strategier som beskriver hur ett företag ska nå ut till kund och kommunicera till kund

Matartransport: Transporter, vanligtvis med lastbil, mellan terminal och mottagare eller sändare.

Speditör: Syftar till aktören som tar hand om en transportköparens hela transportbehov, det vill säga hela kedjan från dörr till dörr.

Start-up: Bolag med skalbara affärsmodeller och som befinner sig i ett tidigt skede i sina verksamheter.

Systemtåg: När ett helt tågset utnyttjas av en kund, till skillnad från när enskilda vagnar nyttjas av olika företag.

Tågoperatör: Företag som kör tåg, antingen för sin egna verksamhet eller på uppdrag av andra.

Värdeerbjudande: Hur företag väljer att positionera sin produkt i förhållande till sina konkurrenter.

Åkeri: Företag som kör transporter med lastbil.

1 Introduktion

Utsläppen av växthusgaser ökar konstant över hela världen och är på många sätt ett stort hot för det moderna samhället. Förutom direkt påverkan på klimatet riskerar dessa ökningarna även att leda till allvarliga konsekvenser för flera andra områden såsom matproduktion, vattentillgång och påverkan på ekosystemet både på land, i sjöar och hav (UNDP, 2020a). Även om det finns många bidragande faktorer till växthuseffekten identifieras förbränning av fossila bränslen som den största både internationellt och i Sverige (Naturvårdsverket, 2021).

Förutom transportsektorns miljöpåverkan, påverkar sektorn också människors liv på andra sätt. Utöver luftföroreningar bidrar vägtrafiken även till hälsorisker för människor i form av buller som i längden kan leda till både trötthet, nedsatt koncentration och prestationsförmåga. Och då fossila bränslen inte förbränns fullständigt bildas partiklar och gaser, luftföroreningar som är giftiga för både människor och djur och kan ha allvarliga konsekvenser för hälsan (Naturvårdsverket, 2021). I och med att transportsektorn i stort är beroende av fossila bränslen i dagsläget blir detta således ett allt viktigare område för sektorn. Därför letar sektorn ständigt efter nya och effektiva lösningar på problemet, inte minst tekniska lösningar och nya innovationer som på många sätt kan ses som ett måste för att säkra en hållbar framtid.

1.1 Bakgrund

I och med de stora problemen transportsektorn står inför gällande miljö och hållbarhet så blir nya, mer tekniska och effektiva lösningar, allt mer relevant. Melander m. fl. (2018) nämner att Sverige är ett av de länder som satsar på detta, där målsättningen bland annat är att ersätta de fossila bränslena med mer förnybara, men också att minska trängsel i stadsområden. Ambitionen grundar sig inte enbart på ovanstående problem och på att kunna uppfylla nationella och internationella transportpolitiska mål, utan beror även på strävan att kunna skapa en framtida industriell konkurrenskraft inom transportsektorn.

Melander m. fl. (2018) påstår vidare att framtida konkurrenskraft är oerhört viktigt i och med det som transportsektorn står inför, då det kommer att bli en mer konkurrensbaserad bransch med kunder som kräver bättre service med snabbare tjänster, och samhällen som strävar efter mindre trängsel i stadsområden. Transporten och dess konkurrenskraft är en viktig del i samhället då det också bidrar till ett ökat BNP (Melander m. fl., 2018). För att uppfylla de framtida mål som nämnts krävs en utveckling inom transportsektorn. Det är därmed nödvändigt med en satsning inom R&D och en strategi med ett centralt nyttjande av såväl information som informationsutbyte mellan olika aktörer, det vill säga de företag som är verksamma inom transportsektorn, i ett nätverk.

Strategier med samarbeten i nätverk kommer att vara betydelsefullt eftersom externa

kunskaper spelar en stor roll för utveckling av nya satsningar (Aaboen m. fl., 2013). Ytterligare viktiga aspekter inom strategi är identifiering av kunder och deras likheter i behov som går att dra nytta av, samt idéer kring hur kunskapsdelning mellan olika kunder kan uppmuntras. Kunskapsdelning mellan kunder kan leda till att det går att kringgå de stora investeringar som kan komma att krävas för kunskapsutveckling. Det betyder att implementering av ny teknik och nya samarbetsformer är viktiga pelare i strävan mot ett mer hållbart och effektivt transportsystem (Melander m. fl., 2018).

Ett start-up företag som arbetar med en hållbar innovation för godstransporter är FlexiWaggon AB. Ett start-up är ett bolag med skalbara affärsmodeller och som befinner sig i ett tidigt skede i sina verksamheter. Bakgrunden till idén kring företagets produkt FlexiWaggon är att bidra till ett hållbart transportsystem. FlexiWaggon är en vagnlösning som ger större möjligheter att flytta vägtrafiken till järnvägen på ett effektivt sätt, något som är tänkt att leda till att befintlig infrastruktur kan utnyttjas i högre grad (FlexiWaggon., u. å). Förhoppningen är att ytterligare etablering av företaget och dess lösning ska leda till att det i högre grad går att få fördelarna av järnvägens tempo på transporter och låga miljöpåverkan tillsammans med lastbilens flexibilitet.

FlexiWaggon AB har ännu inte etablerat sig på marknaden men har förhoppningar om att kunna göra det inom transportsektorn. Det är ett faktum att hållbarhet har fått ett större fokus inom många branscher, därmed skulle FlexiWaggon AB kunna vara en del av någon av dessa och hjälpa till att komma framåt i utvecklingen. För att kunna bidra till detta behöver företaget dock en tydlig strategi. Aaboen m. fl. (2013) menar även att det viktigt för ett start-up att finna den första kundrelationen för att kunna etablera sig, därav är ett första steg för FlexiWaggon AB att identifiera vem som är vagnlösningens kund.

1.2 Syfte och frågeställningar

Syftet med den här studien är att studera hur start-ups, som utvecklar hållbara innovationer för transportsektorn, kan etablera sig på industriella marknader. Det görs med hjälp av fallet FlexiWaggon AB där deras potentiella introduktion av en hållbar lösning för intermodala transporter kommer att studeras.

FlexiWaggon har en stor potential för flera aktörer och ur olika perspektiv, inte minst ur ett hållbarhetsperspektiv där den kan bidra till en mer hållbar godstransport. Trots den stora potentialen som finns kring produkten, har den inte fått fäste på marknaden. I dagsläget har företaget inte några kunder men försök kring att implementera FlexiWaggon pågår i flera länder och inom flera relativt separata kundsegment. Kortfattat är det problematiken som ett start-up står inför vid etablering på industriella marknader som ska brytas ned och undersökas - FlexiWaggon AB behöver en strategi. Denna problematik mynnar ut i följande frågeställning:

- Hur ska FlexiWaggon AB etablera sig på nya marknader?

För att kunna besvara frågeställningen kommer problemet att delas upp i delfrågor, vilka följer nedan:

1. Hur ser marknaden för godstransport ut i Sverige idag, vilka aktörer ingår och hur förhåller de sig till varandra?
2. Vilka behov har potentiella kunder till FlexiWaggon AB?
3. Hur ska FlexiWaggon AB utforma en marknadsstrategi med tillhörande värdeerbjudande för sin initiala etablering och hur bör FlexiWaggon AB samverka med andra aktörer på marknaden?

1.2.1 Avgränsningar

I och med att företaget FlexiWaggon AB ännu inte etablerat sig på någon marknad kan alla marknader ses som potentiella. Fallstudierna kommer därav att väljas ut genom en aktörskarta som identifierats i en inledande del av studien. I och med vagnarnas funktion och dess gränssnitt mellan järnvägs- och vägtransport kommer arbetet enbart avse godstransport samt transportslag på land. Vidare kommer studien även att avgränsas till Sverige som geografisk marknad för att se till möjligheterna till en initial marknadspenetration där.

1.3 Disposition

Rapporten är strukturerad utifrån åtta olika kapitel. Nedan presenteras respektive kapitelns innehåll för att ge en övergripande förståelse kring hur rapporten är disponerad.

Kapitel 1, inledning, innefattar bakgrund och presentation av FlexiWaggon AB och dess tekniska lösning. Vidare presenteras rapportens syfte, frågeställning, delfrågor och avgränsningar.

Kapitel 2, teoretiskt ramverk, kartlägger relevant teori för att ge en djupare förståelse kring frågeställningen och de tre delfrågorna. Teorin bygger på de tre pelarna; industriella marknader som nätverk, marknadsstrategi på industriella marknader och etablering på industriella marknader som start-up.

Kapitel 3, metod, redovisar det tillvägagångssätt som har använts för att samla in och analysera data. Vidare motiveras urvalsprocessen och slutligen ges en kritisk diskussion angående de olika risker som kan påträffas vid insamling av data och hur dessa har beaktats.

Kapitel 4, FlexiWaggon AB, presenterar FlexiWaggon AB mer ingående och ger därmed en djupare företagsbeskrivning och förklaring kring företagets tekniska lösning.

Avslutningsvis redovisas konkurrerande lösningar som existerar på marknaden idag.

Kapitel 5, beskrivning av godstrafik i Sverige, beskriver de olika godstransporterna på land i Sverige, det vill säga järnväg och väg, men även intermodala transporter. För respektive transportslag presenteras dess aktörer och infrastruktur vilket sedan resulterar i en aktörskarta. Vidare redogörs potentiella kunder till FlexiWaggon AB och deras syn på marknaden.

Kapitel 6, analys, avser att tolka och jämföra insamlad data. Kapitlet inleds med gods-transport som ett nätverk. Det följs av att kundbehov och olika perspektiv på utmaningar inför framtiden jämförs. Avslutningsvis utformas ett förslag rörande marknadsstrategi innehållande relationer med potentiella kunder, utveckling av erbjudande samt nätverks-position.

Kapitel 7, diskussion, avser att resonera framtidsutsikter och lärdomar från fallet FlexiWaggon AB.

Kapitel 8, slutsatser och rekommendationer, besvarar huvudfrågeställningen och de forskningsfrågor som legat till grund för rapporten utifrån analys och diskussion.

2 Teoretiskt ramverk

Följande kapitel syftar till att kartlägga relevant teori som ämnar att ligga till grund för att förstå industriella marknader, värdeerbjudanden och marknadsstrategi. Detta för att i ett senare steg använda teorin för att analysera marknaden och Flexiwaggon ABs position. Kapitlet redogör för olika synsätt på industriella marknader och vidare går det mer djupgående in på de speciella omständigheter som rör start-ups gällande relationer och etablering.

2.1 Industriella marknader som nätverk

Avsnittet nedan avser presentera teori rörande aktörer, resurser och aktiviteter både på den aktuella marknaden men också modeller kring hur dessa förhåller sig till varandra. Det görs för att förstå hur marknaden kan ses på utifrån teorin. Med marknad avses i detta avsnitt industriella marknader, vilket innebär en marknad där företag säljer produkter och tjänster till andra företag (Kindström m. fl., 2012). Dessa marknader kallas också "business-to-business" där interaktion sker företag sinsemellan.

2.1.1 Nätverksansatsen

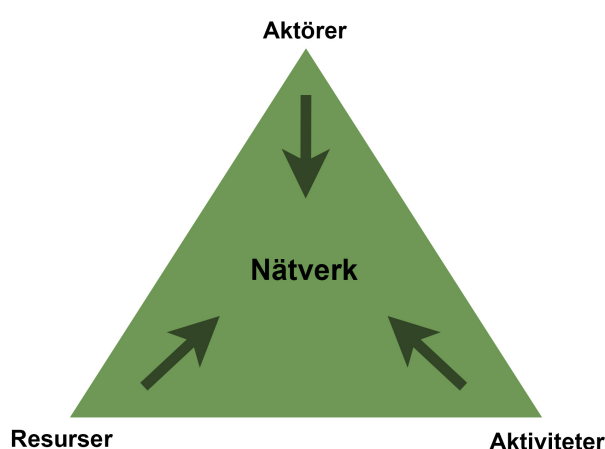
Nätverksansatsen innebär att ett företags relationer illustreras i ett sammanhängande nätverk. Det har blivit allt viktigare att illustrera relationer i en helhet och det har bland annat sin förklaring i att affärsmarknaderna blivit allt mer komplexa (Kindström m. fl., 2012). Den ökade komplexiteten har kommit av en ökad interaktion mellan företag där anpassningar och investeringar görs i samband med varandra över tid. Än viktigare blir det att illustrera relationer i ett nätverk på industriella marknader i och med att dessa generellt sett är mer komplexa jämfört med på konsumentmarknader.

Komplexiteten som finns i nätverket medför att resultatet av en relation blir svår att uppnå för respektive part på egen hand i och med att relationen blir unik (Håkansson & Snehota, 1995). De uppkomna relationerna kan vidare hanteras i form av en kundportfölj där respektive relation anpassas i förhållande till varandra för att kunna se dem som en helhet. När relationer sätts i en helhetsbild blir det lättare att anpassa dem gentemot varandra och skapa en strategi för att göra det så fördelaktigt för företaget som möjligt.

2.1.2 ARA-modellen

Inom nätverk utvecklas relationer som ett resultat av att länkar kopplas samman genom aktiviteter, resurser och aktörer, vilket illustreras i figur 1. De tre parametrarna aktiviteter, resurser och aktörer är byggstenarna för en affärsrelation och dessa skikt kan användas för att beskriva effekten av en relation (Håkansson & Snehota, 1995). De tre skikten är beroende av varandra vilket betyder att om ändringar görs på ett ställe kommer det

att påverka de andra skikten också. Förståelsen för hur små förändringar kan komma till uttryck i de andra skikten stärker förståelsen kring den dynamik som finns inom relationer. Nätverk kan vidare kännetecknas av att någon av de tre länkarna dominerar och det kan bero på vilken typ av marknad företaget verkar på. Det är fyra parametrar som kännetecknar affärsrelationer som knyter samman företag inom nätverket och det är att de är kontinuerliga, komplexa, symmetriska och informella (Håkansson & Snehota, 1995). Förståelsen för hur nätverk är uppbyggda, vilka fördelar som finns och vilka begränsningar det kan medföra är mycket viktiga att förstå. Vikten av den övergripande förståelsen av nätverk kan vara viktigare än att ha en väl utarbetad strategi i nätverket (Håkansson & Ford, 2002).



Figur 1: ARA-modellen, aktörer, resurser och aktiviteter bygger upp affärsnätverk

2.2 Marknadsstrategi på industriella marknader

Avsnittet nedan avser presentera teori kopplat till hur strategier och erbjudanden som är relevanta för ett företags initiala etablering utformas i praktiken. Det innefattar teori rörande marknadsstrategi, värdeerbjudanden samt positionering i förhållande till konkurrenter.

2.2.1 Utforma en marknadsstrategi

Det fundamentala för att ett företag ska kunna vara lönsamt är att de får sin produkt eller tjänst såld. En viktig aspekt för att det ska ske är att företaget behöver ha unika fördelar i förhållande till sina konkurrenter för att potentiella kunder ska välja företagets erbjudande framför en konkurrents (Kindström m. fl., 2012). Det leder i sin tur till att företaget måste nå ut med sitt erbjudande samt kommunicera varför erbjudandet är fördelaktigt.

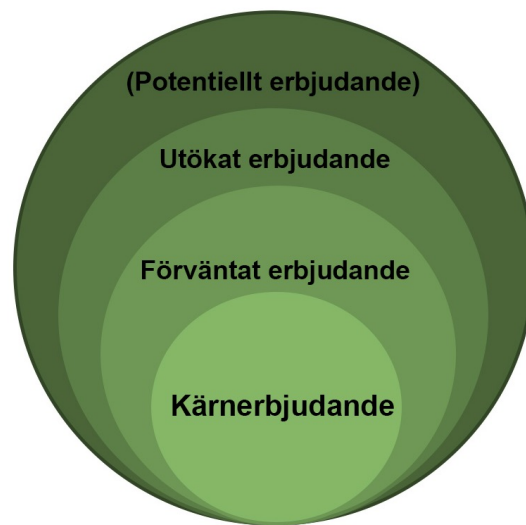
Marknadsstrategier syftar till de strategier som beskriver hur ett företag ska nå ut till kund och kommunicera till kund. Det kan handla om att nå ut som företag eller att nå ut med ett specifikt erbjudande, men oavsett bör fokus ligga på att nå ut med det potentiella värdet företaget kan skapa (Kindström m. fl., 2012). Strategierna kan även svara på mer operativa frågeställningar som hur företaget förhåller sig till marknadsföringskampanjer eller deltagande på mässor.

Ett företags marknadsstrategi bör enligt Anderson m. fl. (2009) även vara tätt kopplad till dess verksamhetsstrategi. Generellt ska en marknadsstrategi svara på tre frågor; ”vad vet vi om marknaden?”, ”vad vill vi uppnå?” och ”hur ska vi uppnå det?”. I och med att en marknadsstrategi bygger på verksamhetsstrategin är ett naturligt steg i att ta fram en ny marknadsstrategi att se över verksamhetsstrategin. En del i det är att företaget bör se till om det de vill uppnå på marknaden står i konflikt med verksamhetsstrategin, den kan i sådana fall också behöva uppdateras.

Gällande verksamhetsstrategier går det att se en koppling till de tre mönster Aaboén m. fl. (2013) identifierat, vilka är; gemensamma fördelar, kunskapsdelning och mellanhänder, gällande resursutvecklandet. Dessa tre mönster har sin grund i interaktion mellan parter och genom att implementera dessa förändringar i verksamhetsstrategin besvaras dels vad som är känt om marknaden och dels vad som vill uppnås i kombination med hur det ska göras.

2.2.2 Utforma ett erbjudande

Ett erbjudande för ett företag kan beskrivas som ett sätt att konkret visa på potentiellt värde som företaget kan skapa för kund. Att ha ett attraktivt erbjudande är grundläggande både vid introduktion på en marknad likväl som för fortsatt verksamhet. Kindström m. fl. (2012) nämner att ett erbjudande kan delas upp i olika nivåer, dessa kan beskrivas enligt figur 2. Kärnerbjudandet är grundnivån och kan ses som företagets initiala erbjudande utan några extra värdeskapande aktiviteter.



Figur 2: Kärnerbjudande och stödjande delar (Kindström et al., 2012, s.104)

Erbjudanden bör ha stark anknytning till kundbehov, både i form av primära och sekundära behov. Det gör att en initial och viktig del för att kunna skapa ett erbjudande är att förstå både kundens behov och dess syn på värde (Kindström m. fl., 2012). Att utveckla ett erbjudande bör därav börja med att ta fram behoven och även se till hur mycket värde det skapar, detta i form av vad kund kan tänka sig att betala för värdet. I detta steg är det viktigt att vara precis och tydlig (Lanning & Michaels, 2000). Att veta vad kunderna har för behov ger möjligheten att gå vidare till att segmentera och dela upp kunderna efter deras karaktäristik. Utifrån segmenten kan företaget sedan undersöka vilka segment som det finns möjlighet att skapa och leverera värde till.

Vidare behöver företaget även kunna skapa det värdeerbjudande som de identifierat och slutligen förmedla värdet till kund (Lanning & Michaels, 2000). Värdeerbjudande handlar om hur företaget valt att positionera sin produkt i förhållande till sina konkurrenter. I många fall handlar framgång inte om att ha det bästa värdeerbjudandet på pappret utan att faktiskt också kunna leverera värdet. Det leder till att varje del i produktionskedjan måste jobba för att kommunicera och producera det värdet som är intressant för kund. La Rocca m. fl. (2013) nämner att det i viss mån är osannolikt att ett start-ups erbjudande är helt färdigutvecklat ur alla aspekter som är viktiga för kunden. Även om företaget själv och utvecklarna av produkten har en klar bild av vad de vill erbjuda är det osannolikt att det helt och hållet matchar vad kunden har behov av. Således är det sannolikt att det kommer att krävas anpassningar av både produkt och erbjudande för att möta

potentiella kunders behov.

2.2.3 Positionering på industriella marknader

Då ett företag avser att etablera sig på en befintlig marknad kommer de att vara tvungna att ta hänsyn till redan befintliga aktörer, det vill säga konkurrenter. För att positionera sig på en marknad kan tre olika strategier identifieras med fokus på just konkurrenter. Dessa kallas Porters generiska konkurrensstrategier och är; differentiering, kostnadsledarskap och fokus/nisch (Kindström m. fl., 2012). Vilken strategi som ett specifikt företag bör fokusera på beror både på vilken marknad de vill verka på samt vilken konkurrensfördel de har.

De olika strategierna bygger på att företaget ska finna det som är konkurrenskraftigt med sin produkt eller tjänst för att kunna fokusera på det i sin kommunikation mot kund och marknad (Kindström m. fl., 2012). En strategi som bygger på differentiering syftar till att lyfta fram det unika hos sitt erbjudande i förhållande till konkurrenter. En fördel med differentieringsstrategi är att det kan ge möjlighet till att höja priset i förhållande till marknaden. I motsats till denna strategi går kostnadsledarskap ut på att vara konkurrenskraftig genom att erbjuda det lägsta priset och erbjudandet har således lägst kostnad. Den sista typen av strategi, fokus/nisch, syftar till att istället för att vända sig till hela den tänkta marknaden fokusera på en mindre del av kunder. På den utvalda delen av marknaden bör företaget dock kommunicera ett erbjudande med antingen differentierings- eller kostnadsledarskapsstrategi (Kindström m. fl., 2012).

Kindström m. fl. (2012) nämner transaktionella relationer och här kan en parallell dras till Porters generiska konkurrensstrategier med utgångspunkt i kostnadsledarskapsstrategin. Transaktionella relationer ämnar att öka andelen transaktioner, vilket går i linje med att implementera ett baserbjudande med lägre pris och på så sätt tillämpa kostnadsledarskap som strategi på marknaden. Ytterligare en parallell som kan dras mellan relationer och konkurrensstrategi är den relationella relationen, vilken beskrivs av Kindström m. fl. (2012), och Porters nischade strategi. Den relationella relationen avser en längre tidshorisont där företaget investerar mer tid och energi för att värna om relationen med kund. Det kan tolkas vid en mer nischad strategi där företaget fokuserar på en mindre kundbas och därmed erbjuder en mer skräddarsydd lösning för slutkund.

2.3 Etablering på industriella marknader som start-up

Avsnittet nedan avser att presentera teori rörande relationer och hur start-ups kan se på både partnerskap och relationer i förhållande till sin tilltänkta plats i nätverket. Vidare presenteras ytterligare teori rörande etablering och de speciella omständigheter som finns då ett företag står för den initiala etableringen.

2.3.1 Partnerskap och relationer

La Rocca m. fl. (2013) argumenterar för att utvecklingen av den första större kundrelationen är en avgörande faktor för ett nystartat företag. Att hitta den första kunden innebär ofta mycket mer än att endast få igenom den första försäljningen av företagets produkt. Det är mer sannolikt att etablerandet av den första kundrelationen består av en komplex process där företagets erbjudande, försäljning och organisation utvecklas tillsammans med kunden. Vidare menar La Rocca m. fl. (2013) att utvecklingen av ett nytt företags första kundrelation karaktäriseras av två delar. För det första är det troligt att utvecklingen av ett nytt företags erbjudande på sätt och vis sker mellan företaget och kunden. För det andra är det troligt att det nystartade företaget kommer att ställas inför svåra investeringsbeslut innan kundrelationen är etablerad, då det inte är på förhand givet vad som kommer att vara av värde för kunden. Det försvåras ytterligare av att ett nystartat företag inte alltid har erfarenhet av att utveckla kundrelationer (La Rocca m. fl., 2013).

Företag som lyckas etablera en givande första kundrelation kan uppnå ett flertal fördelar från det (Aaboen m. fl., 2013). Genom att låta den första kunden verka som en utvecklingspartner kan företagets produkt eller erbjudande formas på ett sätt som är ekonomiskt hållbart och det kan sedan användas som en grund när nya kundrelationer ska utvecklas. Utöver detta är det också sannolikt att kunden redan har ett existerande nätverk av affärsrelationer och det kan företaget, som start-up, dra nytta av genom att där finna nya kunder och samarbetspartners. På så sätt kan det vara en del i att ett start-up finner en position i ett relevant nätverk. Vidare kan den första kunden verka som referens för företaget när de söker nya kundrelationer. Det är särskilt viktigt för nystartade företag då de inte är kända för målgruppen sedan tidigare och de kan dessutom sakna resurser för bredare marknadsföring. Dessutom finns det en möjlighet att en första kund kan generera kapital och därmed minska behovet av extern kapitalisering för företaget vilket gör att mer tid och resurser kan läggas på att utveckla nya kundrelationer (Aaboen m. fl., 2013).

2.3.2 Etablering på industriella marknader

Synen på marknader som nätverk spelar allt större roll vid etablering. Enligt Aaboen m. fl. (2013) gör en plats i ett nätverk och samarbete med andra företag det lättare att bibehålla kunder och relationer som spelar en viktig roll vid etablering. För att kunna ta del av fördelarna med ett nätverksfokus krävs det att de aktörer som valts att samarbeta med kan hjälpa till att utveckla det nya företags förmåga att expandera och effektivt nå ut genom nätverket.

Ännu en viktig aspekt vid etablering är enligt Blank och Dorf (2012) att sätta upp en så kallad kundrelationshypotes. En sådan hypotes bör preciseras innan etablering för att nå de första kunderna. Initialt nås kunder av information genom betald samt obetald

reklam. Vidare finns det totalt fyra steg en potentiell kund passerar innan företaget kan räkna den som en faktisk kund. Steg ett och två innefattar att kunden blir medveten om produkten samt får ett intresse av att ta reda på mer om den. Steg tre och fyra innefattar att den potentiella kunden överväger ett köp och slutligen att en transaktion sker. Efter att den första transaktionen har skett menar Blank och Dorf (2012) att ett start-up bör fokusera på ytterligare två aspekter:

1. att främja framtida transaktioner från samma kund och
2. att möjliggöra och ge incitament för kunden att hänvisa nya kunder till företaget.

Aaboen m. fl. (2013) har identifierat ytterligare tre stycken återkommande mönster som anses viktiga för start-ups vid etablering. Alla tre mönster relaterar till interaktion i nätverk och mellan olika aktörer samt till problemet med begränsade resurser. De identifierade mönstren är gemensamma fördelar, kunskapsdelning samt mellanhänder. Genom att identifiera gemensamma fördelar, särskilt vad gäller kunders behov, och lära sig hur de kan utnyttjas på ett bra sätt kan utveckling av relationer främjas samtidigt som skal-fördelar kan nyttjas. Kunskapsdelning avser hur kunskapen sprids mellan kunder. En hög kunskapsdelning medför att det krävs mindre satsningar från företagets håll för att de ska få en stark position i nätverket och kunna bredda resursbasen. Användandet av mellanhänder är liksom kunskapsdelning ett sätt att stärka positionen i nätverket, men innebär även en möjlighet att expandera kundbasen. Det kräver dock att företaget måste utforska potentiella partners som kan ta rollen som mellanhand för affärer och kontakt med kunder.

2.3.3 Marknadsstrategi för start-ups på industriella marknader

Det övergripande syftet med detta kandidatarbete är att studera hur start-ups som utvecklats hållbara innovationer kan etablera sig på industriella marknader. Baserat på tidigare avsnitt och den presenterade teorin kan slutsatsen dras att det är viktigt att förstå strukturen av marknaden som är av intresse. Vidare bör fokus också ligga på att skapa och underhålla relationer för att veta vad kunder värdesätter och därmed kunna skapa erbjudanden.

Sammantaget identifieras följande tre aspekter vara av störst vikt vid start-ups etablering på industriella marknader; (i) förståelse av marknaden som ett nätverk av sammankopplade aktörer, (ii) utveckling av samarbete och relation med potentiella kunder samt identifiering av områden kring kunskap- och resursutbyten och (iii) förståelse för kundrelationens betydelse för utveckling av erbjudande.

3 Metod

I följande avsnitt kommer den kvalitativa metoden att presenteras. Metoden kommer att ligga till grund för hur studien ska utföras vilket i sin tur kommer hjälpa till att komma fram till en analys kring FlexiWaggon ABs etablering. Kompletterande till detta kommer en kritisk diskussion gällande metodvalet att presenteras.

3.1 Metodansats och upplägg

Studien har gjorts genom en kvalitativ fallstudie. Kvalitativa studier lämpar sig när värden vill fångas upp som inte har en ren teknisk eller medicinsk koppling, samtidigt som en djupare förståelse av subjektiva fenomen är av intresse (Wallén, 1996). Fallstudier, där fåtal konkreta fall studeras, är lämpligt att använda sig av i följande studie där det är svårt att få en förståelse för systemet med dess ingående faktorer och gränser (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 2008).

Explorativa studier används för att förstå orsakssamband och gå till botten med problemets vad, när och hur (Wallén, 1996). I och med studiens syfte att mynna ut i ett förslag på marknadsstrategi har denna haft ett explorativt upplägg eftersom det krävts en god förståelse för marknaden. Studien har för att kunna skapa denna förståelse varit tvådelad med en initial del med syfte att beskriva och skapa förståelse för den komplexa industriella marknaden för godstransporter. Den andra delen består av en fallstudie där potentiella kunder identifierats utifrån tidigare beskrivning av marknaden och intervjuats med syfte att förstå kundrelaterade värden. För att dra slutsatser utifrån den inhämtade datan har ett abduktivt arbetssätt använts. Det beror på att ett sådant arbetssätt innebär att sannolika samband dras utifrån orsaker till det som observerats (Wallén, 1996).

3.2 Insamling av data

Följande kapitel avser att beskriva hur information och data har samlats in under studiens gång. Datan som syftas gäller främst litteratur samt data insamlad vid intervjuer till fallstudien.

3.2.1 Litteraturgenomgång

För att göra en större utredning eller forskningsuppgift behöver en referensram för tidigare litteratur och forskning göras (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 2008). Detta för att skapa en litteraturoversikt som ska ligga till grund för den fortsatta studien och hjälpa till med att vidare analysera resultaten. Studien genomfördes genom inläsning av vetenskapliga artiklar och facklitteratur. Den insamlade litteraturen låg till grund för både det teoretiska ramverket och den empiriska beskrivningen. Artiklarna hämtades via tillgängliga databaser, däribland Scopus, Google Scholar samt Chalmers Library. Vidare

användes förutbestämda nyckelord för att hitta relevanta artiklar, men även handledare hjälpte till med identifiering av användbar litteratur. De huvudsakliga nyckelorden som användes vid litteratursökningen var *business networks*, *strategizing*, *market segmentation*, *networking*, *market management*, *godstransporter*, *järnväg*, *vägtransport* och *kartläggning av godstransporter*.

3.2.2 Design och genomförande av intervjuer

Vid intervjuerna med de potentiella kunderna har en semistrukturerad intervjuteknik använts. Vid en semistrukturerad intervju finns ett antal förutbestämda teman som ska tas upp, men respondenten, vilket är den person som intervjuas, har stor frihet att utforma svaren på eget sätt (Bryman, 2018). Denna form av upplägg är lämplig vid kvalitativa undersökningar som denna, då det krävs ett visst mått av flexibilitet i intervjuerna för att kunna nå fram till vad respondenterna anser vara relevant för just deras företag. Upplägget gav samtidigt en struktur som underlättade och förbättrade möjligheterna att jämföra de potentiella kundernas intervjusvar med varandra. Intervjuerna som har genomförts visas i tabell 1, alla har varit videointervjuer via Zoom alternativt Microsoft Teams.

Aktör	Namn (ev. fiktivt)	Respondentens position	Datum	Tidsåtgång
Industri	FlexiWaggon AB	VD	28 feb 2021	53 min
Akademi	Chalmers	Forskare	11 mars 2021	59 min
Samverkan	Closer	Projektledare	25 mars 2021	1 h
Transportköpare	"Transportköpare A"	Sustainability developer	7 april 2021	38 min
Tågoperatör	"Tågoperatören"	Försäljning och marknad	23 april 2021	1 h
Transportköpare	"Transportköpare B"	Transportchef	29 april 2021	50 min
Speditör	"Speditören"	Managing director	29 april 2021	1 h 11 min

Tabell 1: Genomförda intervjuer

Urval av respondenter

Urvalet av respondenter till studien har gjorts via ett målstyrt urval där respondenter har valts utifrån dess position på marknaden. Den initiala studien som behandlar marknaden för godstransporter låg till grund för att förstå sig på nätverket och dess aktörer och därigenom göra genomtänkta och motiverade val gällande respondenterna till kund-casen. Det gjordes genom intervjuer med personer från Chalmers tekniska högskola samt Closer. Dessa respondenter möjliggjorde en mer generell och bredare kunskap kring marknaden till skillnad från intervjuerna med de potentiella kunderna. De olika intervjuerna

gjorde att flera olika perspektiv kunde erhållas i och med de intervjuade företagens olika marknadspositioner. Med avseende på detta har specifika fall identifierats för att kunna besvara forskningsfrågorna, vilket är typiskt för ett generiskt målstyrt urval (Bryman & Bell, 2017).

Genomförande av intervjuer

För att säkerställa att ingen låsning skett vid ett visst perspektiv har intervjuerna genomförts av olika personer vid varje tillfälle. Intervjuerna har spelats in. Att spela in intervjuer erbjuder flera fördelar vid kvalitativa intervjuer (Bryman, 2018), exempelvis att:

- De intuitiva och omedvetna tolkningar som görs av intervjupersonen kan kontrolleras
- En noggrann analys av vad som har sagts underlättas
- Upprepade genomgångar av respondentens svar förenklas
- Sekundäranalys möjliggörs
- Eventuell bias kan identifieras eller uteslutas
- Den insamlade informationen kan återanvändas utifrån eventuella nya eller ändrade analytiska strategier

Anteckningar har tagits under intervjuernas gång. Anteckningarna har senare granskats och stämts av mot den inspelade intervjun. Detta för att säkerställa att det inte fanns någon bias och att svaren uppfattats på ett samstämmigt sätt.

3.2.3 Analys av data

Den analysmetod som använts för arbetets kvalitativa studie är modellering. Modellering innebär att flera begrepp tas fram och analyseras mot varandra där likheter och skillnader diskuteras för att sedan kunna mynna ut i en modell eller ett resonemang som kan förklara fenomenet (Fejes & Thornberg, 2015). Det gjordes bland annat vid “beskrivning av godstrafik i Sverige”, där den framtagna datan resulterade i aktörskartor för de transportslag som studien behandlar. De framtagna aktörskartorna var viktiga för att kunna förstå kontexten och se helheten av marknaden samt få en uppfattning av potentiella kunder till FlexiWaggon AB. Analys av datan skedde iterativt och parallellt med datainsamlingen. Exempelvis påbörjades analys av kund-casen samtidigt som intervjuprocessen fortfarande var igång. Det gjordes för att inte glömma av viktiga detaljer och för att undvika den så kallade “sudden death-effekten” (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 2008).

3.3 Kritisk diskussion

Den genomförda studien består av två olika delar; en initial del som ämnar till att förstå godsmarknaden i Sverige och en senare del innehållande en fallstudie där potentiella kunder har behandlats. I och med att de två delarna har haft olika syften har studien fått en ökad bredd då delarna har kompletterat varandra. För att säkerställa en hög kvalitet genom studien har möjliga risker och förhållningssätt till dem beaktats. Bryman och Bell (2017) menar att den främsta kritiken kring kvalitativa undersökningar bygger på att de tenderar att bli för subjektiva. Det kan därmed leda till resultat som inte grundar sig i det mest relevanta och betydelsefulla, utan att stor vikt istället lagts på de personliga förhållanden som utformats med respondenterna. Vid intervjuerna har respondenterna även blivit informerade om studiens syfte och de har fått välja om deras medverkan ska göras anonym eller inte. Det har gjorts för att säkerställa en god etik genom studiens gång, då ett grundläggande etiskt krav vid undersökningar är att den inte ska göra någon skada (Wallén, 1996). Eriksson och Wiedersheim-Paul (2008) har beskrivit ytterligare ett antal fallgropar som kan uppstå vid kvalitativa studier. Några av dessa fallgropar har tagits i särskild beaktning: "social errors" där hänsyn tas till andra faktorer hos intervjuaren, exempelvis hur det ser ut i rummet eller vad personen i fråga har på sig, "värderingar i frågan", "att ställa flera frågor samtidigt" och "överlastade frågor". För att bemöta fallgroparna har dessa belysts bland medlemmarna i gruppen och utformningen av intervjufrågorna har gjorts noggrant. Det har lagts stor vikt vid att frågorna är neutralt ställda och att de inte är för komplexa. Det faktum att följande aspekter tagits i beaktning har medfört att validiteten på studien har stärkts, i och med att insamling av relevant information har gjorts.

Vidare beskriver Bryman och Bell (2017) att kvalitativa studier kan bli diffusa i och med att frågeställningar i rapporten ofta preciseras utmed arbetets gång, till skillnad från kvantitativa studier där frågeställningarna är tydliga redan från start. Det kan därför bli mer otydliga samband mellan litteratur och frågeställningar i en kvalitativ studie jämfört med en kvantitativ studie. För att undvika den typ av problem har därför mycket fokus lagts på att forskningsfrågorna ska vara så tydliga de kan vara tidigt in i arbetet. Krishnaswami och Satyaprasad (2010) belyser även risken att samla in sekundärdata eftersom den i ett initialt skede samlats in i ett annat syfte än studiens, något som kan vilseleda. Litteraturgenomgången har därför lästs kritiskt och granskats kontinuerligt för att reda ut eventuella förvirringar. Vidare har även flera sekundärkällor jämförts för att stärka tillförlitligheten och arbetets reliabilitet. Anledning till att den kvalitativa metoden valts trots kritik beror på studiens omfång och systemets otydliga gränser. Studien behandlar även subjektiva uppfattningar där exempelvis värden diskuteras, vilket också gör en kvalitativ metod mer lämplig. Till skillnad från en kvalitativ metod så kräver en kvantitativ metod en större datainsamlingsmängd och metoden passar även bättre vid objektiva uppfattningar (Wallén, 1996).

Vid urvalet av respondenter finns en del risker som tagits i beaktning. Den främsta risken som finns med ett målstyrt urval är att respondenterna har valts på förhand vilket medför att resultatet inte bör generaliseras (Holm, 2018). Den risken ansågs dock överkomlig i och med att målet med intervjuerna var att ta fram respondenter med olika karakteristika. Vidare gav intervjuerna en god förståelse för respektive företags behov vilket även det vägde upp för urvalsprocessens negativa aspekter.

4 FlexiWaggon AB

I följande kapitel kommer företaget FlexiWaggon AB och dess verksamhet presenteras. Vidare kommer även en genomgång av FlexiWaggon ABs produkt och hur den kan bidra till ett hållbart samhälle samt en presentation av vissa idag på marknaden existerande konkurrerande produkter göras.

4.1 Företagsbeskrivning

FlexiWaggon AB är ett svenskt publikt aktiebolag med säte i Östersund. Bolaget bildades år 2000 och har som syfte att utveckla, tillverka och marknadsföra vagnar för järnvägstransport. Utöver detta ska även vagnar hyras ut, bedriva egen trafik samt underhåll av dem säljas (FlexiWaggon, 2020a). Grundaren och huvudägaren Jan Eriksson är verkställande direktör och styrelseledamot i bolaget. FlexiWaggon AB har inga egna produktionsfaciliteter utan företagets nollvagn legotillverkas hos WTJ Produktion AB i Arbrå. Legotillverkning innebär att ett företag tillverkar eller bearbetar produkter på uppdrag av ett annat företag. WTJ Produktion är en relativt ny samarbetspartner, då den tidigare tillverkaren försattes i rekonstruktion i samband med coronapandemin år 2020. Detta gjorde att färdigställandet av den senaste prototypen inte kunde slutföras under hösten 2020 som planerat vilket ledde till att avtal istället slöts med WTJ Produktion AB (FlexiWaggon, 2020b).

Företaget har som målsättning att bygga upp ett internationellt nätverk av partners inom tillverkning, underhåll, försäljning, service samt bedrivning av egen trafik på de marknader de vill etablera sig på (FlexiWaggon, 2019). Enligt J. Eriksson, VD på FlexiWaggon AB, (personlig kommunikation, 28 januari 2021), jobbar idag FlexiWaggon AB omfattande med att etablera sig på intressanta marknader men har under denna process stött på olika problem och utmaningar. Dessa utmaningar har skilt sig mellan olika marknader och företaget jobbar idag med ett flertal projekt där planen är att de ska leda till vidare etablering. Företaget har identifierat ett antal fokusmarknader, som illustreras i figur 3, där det finns en kombination av väl utbyggt järnvägsnät och begränsningar i lastbilstrafik på väg. Begränsningarna kan vara med avseende på infrastruktur, hållbarhet och arbetsmiljö. I dagsläget har avtal tecknats med ett flertal aktörer på dessa marknader för att i framtiden kunna starta upp tillverkning och försäljning av FlexiWaggon ABs produkter på plats. Ett exempel på en samarbetspartner är Rail Propulsion Systems i Kalifornien som företaget samarbetar med för att få sitt koncept att komma in på marknaden, i detta fall i hamnen i Long Beach. Under våren 2020 startades också ett helägt dotterbolag, FlexiWaggon America inc, i Kalifornien i USA med syfte att etablera FlexiWaggon AB på den amerikanska transportmarknaden (FlexiWaggon, 2020b). Ett annat exempel på internationella samarbetspartner är National Steel Car i Kanada med vilka företaget har en avsiktsförklaring angående tillverkning och försäljning av FlexiWaggon ABs

produkter på de Nord- och Sydamerikanska marknaderna. Företaget har även sedan 2019 ett MoU (Memorandum of Understanding) med turkiska TÜDEMSAS angående försäljning, tillverkning och marknadsföring av FlexiWaggon ABs produkter i Turkiet (FlexiWaggon., u. å). TÜDEMSAS är ett statsägt företag som är den största leverantören av järnvägsvagnar till den turkiska järnvägen och kringliggande länder.

Projekt som företaget jobbar med i Sverige inkluderar ett samarbete med Storuman kommun, Inlandsbanan och Norvik hamn där det finns möjligheter att använda sig av vagnlösningen. Enligt Eriksson (2021) behöver företaget dock generellt etablera sig bredare och öka sin kundbas för att kunna växa och hitta nya marknader att ta sig in på. En viktig del i detta är att finna strategier för att kunna ta sig över hinder såsom kulturella skillnader mellan olika marknader, gamla mönster och mentaliteter inom transportsektorn.



Figur 3: Av FlexiWaggon AB identifierade fokusmarknader

FlexiWaggon AB har sedan starten erhållit cirka 80 MSEK i kapitaltillskott genom utvecklingsbidrag och utvecklingslån samt genom nyemissioner (FlexiWaggon, 2020a). Finansiärer är bland annat Energimyndigheten, Länsstyrelsen i Jämtland, Länsstyrelsen i Västerbotten, Region Jämtland Härjedalen, Saminvest AB, Green Cargo och ICA AB. Trafikverket beviljade under våren 2020 ett bidrag om 325 000 SEK för test och godkännande av företagets senaste prototyp. Ett antal nyemissioner har genomförts sedan företaget grundades. De två senaste genomfördes hösten 2019, då närmare 3,8 MSEK inbringades, samt sommaren 2020, då drygt 1,9 MSEK inbringades (FlexiWaggon, 2020b).

Bolaget befinner sig idag i ett tidigt kommersiellt skede. De senaste fyra verksamhetsåren har företaget inte uppvisat någon omsättning och i dagsläget saknas betalande kunder helt.

Patentportföljen FlexiWaggon AB innehar ses av Eriksson (2021) som en nyckelresurs för etablering på nya marknader. Med patent avses en lagbunden ensamrätt att dra kommersiell nytta av en uppfinning under en viss tid. För FlexiWaggon AB finns två internationellt beviljade strategiska patent på vagnens tekniska lösning i dagsläget. Dessa patent är skyddade i 15 respektive 23 länder i Europa, Nordamerika, Afrika, Sydamerika och Asien för att skapa större möjligheter att ta sig in på nya marknader (FlexiWaggon, 2020a). Ytterligare patentärenden avseende FlexiWaggons tekniska funktioner är under behandling. Företaget identifierar detta som en viktig del av den affärsmodell de arbetar med idag. Utöver dessa strategiska patent är även namnet FlexiWaggon ett registrerat och skyddat varumärke inom tre varumärkesklasser avseende transport, fordon och järnvägsagnar. Detta för att stärka företagets kontroll över dess immateriella tillgångar.

4.2 FlexiWaggon ABs tekniska lösning



Figur 4: FlexiWaggon

Idéen bakom FlexiWaggon är att kunna flytta trafik i form av lastbilar, bussar, bilar och andra fordon från vägen till järnvägen genom att använda sig av vagnar, så kallade FlexiWaggons (FlexiWaggon., u. å). En FlexiWaggon visas i figur 4. Konceptet att transportera lastbilar på järnväg kallas "Rolling Highway" och FlexiWaggon ABs produkt marknadsförs som "The Mobile Truckstop". Fördelen med vagnlösningen är att enskilda vagnar kan lastas av och på individuellt samt att lanseringslösningen gör att

av- och pålastningen kan ske i princip var som helst. Själva av- och pålastningen sker horisontellt och chauffören kan styra den själv via två knappar på vagnen. De enda krav som ställs för att kunna lasta av eller på vagnen är således att tåget står still samt att marken som omger rälsen är hårdgjord och klarar av vikten av fordonen som ska lastas på eller av. Detta skapar enligt FlexiWaggon. (u. å) en ökad flexibilitet gällande var de kan sända gods längs tågrälsen. Den sammanlagda av- eller pålastningen av ett helt tågset kan ske på sju minuter. Idag går det att köra FlexiWaggon i en hastighet upp till 120 kilometer i timmen men framtida planer är att kunna öka hastigheten till 160 kilometer i timmen för att fullt ut kunna utnyttja tågets fördelar.

En annan teknisk aspekt som är viktig för FlexiWaggon AB och som är en stor fördel med den aktuella vagnlösningen är att vagnarna inte är beroende av extern elförsörjning i och med att vagnen använder sig av axelgeneratorer som sitter på boggin. Dessa tar tillvara på energin som frigörs när tågsetet bromsar och omvandlar denna till elenergi som sedan lagras i ett för varje vagn separat batteripack. Skulle laddningen av batteripacken vid inbromsning vara otillräcklig för det aktuella behovet finns också möjlighet att ladda batterierna under gång via samma axelgeneratorer (Eriksson, 2021). Eftersom vagnen är självförsörjande på el går det att använda samma vagn på samtliga för företaget aktuella marknader utan att behöva modifiera för det lokala elnätet (FlexiWaggon, 2019). Då varje vagn har ett individuellt batteripack finns också möjlighet att upprätthålla vagnens alla funktioner även om det skulle bli strömlöst ute på spåret. Således går det att fälla ut vagnens ramper och lasta på eller av vagnen även då extern strömförsörjning saknas. Vagnarna är också försedda med eluttag som kan användas av lastbilarna under färd, exempelvis för att försörja kylaggregat, motorvärmare eller batteriladdare. I och med att vagnen möjliggör att chaufförerna kan befinna sig på sin hemort, förbättras denna arbetsgrupps arbetsmiljö (FlexiWaggon., u. å).

Den första generationens FlexiWaggon togs fram och testkördes 6000 kilometer med en 60 ton tung lastbil med en semitrailer ombord i Sverige 2008. Efter tester av vagnen samt återkoppling och respons från transportsektorn gick det att se att det fanns ett intresse, men att vagnen krävde vissa justeringar och designförändringar för att kunna sättas i drift. Arbetet med att omdesigna och vidareutveckla vagnen har bland annat resulterat i en design med färre komponenter och lägre produktionskostnader (FlexiWaggon, 2019). Den andra generationens vagn beräknas färdigproduceras under hösten 2021 och ska därefter TSD-certifieras (Teknisk Specifikation för Driftskompatibilitet). Under utvecklingsprocessen har flera prototyper designats och producerats. Detta arbete har resulterat i ett antal förändringar och förbättringar av vagnens design och teknik. Exempelvis har ett detekteringssystem för att upptäcka varmgång i vagnens hjullager tagits fram och implementerats i designen och ett nytt dragkoppel för sammankoppling av vagnarna har utvecklats. En flexibel standard vagnsboogi används, vilket minimerar de vibrationer järnvägsgodsvagnar utsätts för, något som minskar slitage och skyddar lasten.

FlexiWaggon AB ser också en möjlighet att använda denna mjuka boogi i utvecklandet av andra järnvägsvagnar (FlexiWaggon, 2019). Två ytterligare modeller, Rescue Wagon och Multipurpose Wagon, befinner sig i designstadiet. Dessa vagnar syftar till att fylla behov för räddningstjänster och reparationsarbeten.

4.3 Hållbarhet och FlexiWaggon AB

I september 2015 beslutade Förenta Nationernas medlemsländer att anta Agenda 2030. Syftet med Agenda 2030 är att avskaffa extrem fattigdom, minska ojämlikheter och orättvisor i världen, främja fred och rättvisa samt att lösa klimatkrisen innan år 2030 (UNDP, 2020b). Detta skall uppnås med hjälp av 17 uppsatta mål, kallade FN:s globala mål för hållbar utveckling. För att uppnå målen krävs att regeringar, privat sektor, civilsamhälle och medborgare samarbetar (ForumCiv, 2020).

Den globala transportsektorn står inför ett flertal utmaningar om den skall kunna bidra till att uppnå de globala målen. Inte minst är förbränning av fossila bränslen med medföljande utsläpp av koldioxid och andra klimatpåverkande gaser till atmosfären ett stort problem. FN:s globala mål nummer 13 handlar om att bekämpa klimatförändringarna. Att som FlexiWaggon AB arbeta för att förenkla användning av järnväg vid godstransporter kan vara ett sätt att bidra till att minska klimatpåverkande utsläpp och därmed bidra till uppfyllandet av detta mål.

Utöver fördelarna kopplade till minskade utsläpp av koldioxid och andra klimatnegativa gaser genom flyttandet av godstrafik från väg till järnväg, går det även genom användning av FlexiWaggon att minska lokala utsläpp och slitage på vägar. Mindre slitage på vägar leder till minskade partikelutsläpp i närmiljön, vilket även minskad användning av lastbilarnas förbränningsmotorer bidrar till. Den ökade flexibiliteten vid användning av FlexiWaggon jämfört med traditionella tågtransporter leder också till ett reducerat behov av gods- och omlastningscentraler och därmed minskad andel av transportsträckan som behöver ske på väg. Färre ekipage på vägarna leder sannolikt till färre olyckor och dödsfall i trafiken. Sammantaget kan dessa effekter bidra till att uppfylla det globala målet nummer 3 - God hälsa och välbefinnande, med dess delmål 3.6 - Minska antalet dödsfall och skador i vägtrafiken samt 3.9 - Minska antalet sjukdoms- och dödsfall till följd av skadliga kemikalier och föroreningar.

En minskad andel vägtransport och motsvarande andel ökad järnvägstransport kan leda till ökad energieffektivitet vid transporter. Detta är inte minst viktigt då flera utvecklingsländer står inför ökade transportbehov i samband med att utvecklingsnivån ökar. Skulle FlexiWaggon AB kunna bli en aktör på dessa marknader finns en möjlighet att bidra till det globala målet nummer 9 - Hållbar industri, innovationer och infrastruktur, med dess delmål 9.A - Främja utveckling av hållbar infrastruktur i utvecklingsländer.

FlexiWaggon AB har också potential att bidra till det globala målet nummer 12 - Hållbar

konsumtion och produktion. En stor del av konsumtionens miljö- och klimatpåverkan kommer från transporten av varorna som konsumeras. Utsläppen från dessa transporter behöver minska för att nå målen till år 2030 (Naturvårdsverket, 2021). Även om konsumtionsmönster i sig kan behöva förändras, så är miljömässigt hållbara transporter en nödvändighet för att uppnå en hållbar konsumtion vilket FlexiWaggon AB kan bidra till.

Som nämnts ovan syftar Agenda 2030 utöver miljö- och klimatmässig hållbarhet även till social hållbarhet. Som ett led i detta är det globala målet nummer 8 - Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt med dess delmål 8.1 - Hållbar ekonomisk tillväxt uppsatt. FlexiWaggon AB har potential att förbättra arbetsmiljön för lastbilschaufförer och samtidigt effektivisera transporterna då obligatoriska viloperioder kan ske medan lastbilen fraktas på järnväg. Detta kan i sin tur leda till en möjlig hållbar ekonomisk tillväxt.

4.4 Konkurrerande lösningar

Det finns ett antal konkurrerande produkter som erbjuder olika lösningar på samma problem. En svensk lösning är CarConTrain som bygger på en transferenhet som kan överföra containrar horisontellt mellan tågvagnar eller mellan tågvagn och lastbil. CarConTrain kräver dock en mindre terminal där transferenheten kan användas, men med fördelen att det sparar tid och energi jämfört med kranar och liknande lösningar, samt fungerar under strömförande ledningar (Järnvägsgrupp, 2013).

En mer direkt konkurrent är Kockums Megaswing, som i likhet med FlexiWaggon lastas genom att vagnens överdel kan vridas horisontellt för att möjliggöra lastning från sidan av spåret. Lastningen kräver inte speciella terminaler eller någon typ av hantering mellan tåg- och lastbilstransporten; det enda som krävs är mark runt spåret som klarar lasten (Järnvägsgrupp, 2013). Till skillnad från FlexiWaggon är det bara trailern som fraktas istället för kompletta lastbils ekipage. På- och avlastning sker med hjälp av specialtruckar och då dragbilen inte är kopplad till trailern under transport kan det antas att av- och påkoppling av trailern till dragbilen innebär en längre tid för på- och avlastning jämfört med FlexiWaggon.

I Centraleuropa har sedan början av 1980-talet en transportlösning kallad Rollende Landstrasse använts. I detta upplägg fraktas hela lastbilen på tågset som lastas på och av framifrån eller bakifrån vid särskilda terminaler (RailCargoGroup, 2021). Detta medför att hela tågsetet måste lastas på och av samtidigt vilket i sin tur medför en lägre flexibilitet jämfört med FlexiWaggon ABs produkt som kan lasta varje vagn individuellt.

Modalohr är en fransk transportlösning, tillverkad av LOHR Group, som introducerades på marknaden 2005 (LOHR, 2016). Lastning och lossning sker vid speciella terminaler med hjälp av terminaltruck. Systemet innefattar en omfattande infrastruktur som särskilt

under vinterförhållanden kräver underhåll för att fungera tillfredställande (Krason m. fl., 2016).

Cargospeed är en svensk produkt som har en lösning som i mycket påminner om Modalohr. En skillnad är dock att vagnsgolvet lyfts upp med hjälp av en hydraulkolv vid lastning och lossning (CCT, 2013). Även denna lösning kräver speciella terminaler och terminaltruckar för att fungera.. Cargospeedvagnar klarar 38 tons last och kan köras i 120 km/h, men som i fallet med Kockums Megaswing fraktas även här endast trailern eller dragbilen, inte kompletta ekipage.

Cargobeamer är ett tyskt företag som har en lösning där lastbilen kör upp på ett speciellt flak vid sidan om spåret varefter flaket skjuts sidledes ombord på tågagnen (CargoBeamer, 2021). Av- och pålastning kan ske simultant och ett helt tågset kan lastas på 20 minuter. Dock kräver även denna lösning speciella terminaler vilket ger en dyrare och mindre flexibel lösning jämfört med FlexiWaggon AB. Cargobeamer har terminaler i Tyskland, Frankrike, Italien och Polen (CargoBeamer, 2021).

5 Beskrivning av godstrafik i Sverige

Det här kapitlet beskriver transportsektorn för att illustrera den potentiella marknaden och dess aktörer. Beskrivningen utgör grunden för senare analys av marknaden som ett affärsnätverk och hur en ny aktör kan positionera sig på marknaden, och vad i nätverket en sådan har att förhålla sig till. Transportsektorn i Sverige som helhet tas upp till en början för att därefter fokusera mer på de olika segment och aktörer som finns inom branschen.

5.1 Godstransport i Sverige

De transportslag som finns att välja mellan är sjö-, flyg- väg- och järnvägstransporter. Under tidigt 2010-tal stod väg- och järnvägstransporter för cirka 40 % av transportarbetet, vilket innebär den förflyttning av gods en transport utfört, vardera i Sverige (Trafikverket, 2020). Från 1962 till 2017 ökade utfört transportarbete i Sverige med 142 %, där vägtransporter dubblat sin andel samtidigt som järnvägstransporter minskat sin andel något under samma period. Sett till absoluta tal har även järnvägstransporter ökat och antalet tonkilometer, som är den enhet som anger transportarbete för godstrafik, har mer än fördubblats trots minskad andel då marknaden som helhet har växt (Trafikverket, 2020).

5.1.1 Godstransport på väg

De främsta fördelarna med vägtransport är dess flexibilitet, tillförlitlighet, låga godsskaderisker och omlastningskostnader (Sundin, 2017). Flexibiliteten, i både tid och rum, tillåter att trafikflöden ständigt kan anpassas utifrån godstransportköparnas efterfrågan. Flexibilitetsaspekten kan anses vara viktig för produkter som innebär stora osäkerheter vad gäller efterfrågan eftersom trafikslaget snabbt kan anpassa sig vid sådana fluktuationer (Lindgren & Vierth, 2017). För att undvika störningar i logistikkedjan är tillförlitlighet viktigt, vilket innebär att komma inom ett bestämt tidsintervall för leverans. Att besitta en sådan förmåga innebär både besparingar i tid och pengar, exempelvis i form av förseningskostnader. Tillförlitlighet är särskilt betydelsefullt för de företag som producerar just in time. Ännu en fördel är vägtransportens låga godsskaderisker som en växande fördel, något som beror på godsets stigande värde (Sundin, 2017). Eftersom vägtransport möjliggör direkttransport på grund av dess flexibilitet, krävs få eller inga omlastningar, något som vanligtvis innebär höga fasta kostnader. De få omlastningarna passar sig särskilt bra för skadekänsligt gods, eftersom godset som sagt kan direktlevereras, exempelvis med lastbil.

Fördelarna med godstransporter på väg kan tänkas göra transportsättet mycket attraktivt, men det finns även ett flertal nackdelar som behöver tas hänsyn till. Den största nack-

delen är vägtransporternas stora miljöbelastning. Miljöbelastningen gäller både buller, trängsel och utsläpp, där en lastbilstransport kräver 10 gånger mer energi än en järnvägstransport (Sundin, 2017). Vägtransporter har även en begränsad lastkapacitet, vilket gör det till ett sämre alternativ vid transport av stora volymer (Sundin, 2017). Det bidrar också till höga styckkostnader tillsammans med lastbilens höga arbetsintensitet, där exempelvis 50 lastbilsförare kan ersättas av en enda lokförare. Ytterligare en nackdel med vägtransport är dess låga trafiksäkerhet jämfört med järnvägens. Exempelvis omkom 324 personer i vägtrafikolyckor 2018 (Trafikverket, 2019a) medan enbart nio personer omkom i järnvägsolyckor samma år (Liss m. fl., 2019).

5.1.2 Godstransport på järnväg

För landtransporter av stora volymer över längre sträckor är järnväg vanligtvis det mest effektiva alternativet sett till kostnad och miljöpåverkan (Trafikverket, 2012). Stordriftsfördelarna som stora volymer innebär, innebär också att det är ett mindre flexibelt alternativ än vägtransporter då stora volymer krävs för att en tågtransport ska vara ekonomiskt motiverad. Internationellt sett har Sverige idag en stor andel järnvägstransporter, där Sveriges 35% är mer än dubbelt jämfört med EU-snittet för landbaserade transporter (Trafikanalys, 2013). Dessa siffror är dock svåra att jämföra, då hela 44% av transporterat gods i Sverige består av järnmalm och om det inte varit för gruvbolagen hade skillnaden jämfört med EU-snittet varit betydligt mindre.

Ökad järnvägstrafik ses som en viktig del av att uppnå klimatmålen (Fröidh, 2013). Jämfört med vägtransporter har järnvägen flera miljömässiga fördelar; utöver möjligheten att frakta större volymer och därigenom behöva köra färre transporter, är transportsättet i sig energieffektivt jämfört med vägtransporter och lokal miljöpåverkan genom vägslitage undviks. Utöver detta är majoriteten av svenska järnvägsnätet elektrifierat, och om eldrivet lok används så undviks också lokala utsläpp i form av avgaser (Lundström m. fl., 2019). Även om ett tåg skulle köras på diesel eller annat fossilt bränsle så finns det miljöfördelar då rullmotståndet är betydligt mindre på järnväg jämfört med väg vilket leder till lägre energiförbrukning.

Trots dessa fördelar har lastbilstrafiken ökat mer än järnvägstrafiken sedan mitten av 1900-talet (Trafikverket, 2012). Anledningen till att ett visst transportslag väljs varierar, men centralt för transportköpare är tillförlitlighet, kostnad och transporttid. Även om miljömedvetenheten ökar och det kan påverka valet av transport, är transportslag inte en lika viktig fråga för transportköpare som att godset ska komma fram i utsatt tid och i det skick som förväntas. Att uppnå detta hänger mycket på infrastrukturen då ett belastat järnvägsnät är känsligare för störningar än vägar (Trafikverket, 2012). Utöver infrastrukturen blir logistikkedjan ofta mer komplicerad om matartransport, vilket är lastbilar som kör gods till och från tågterminaler, krävs och innebär fler led där saker kan gå fel. Fördelen är dock att eftersom transportslaget ofta är av mindre betydelse

för köpare, kan järnvägens stordriftsfordelar innebära att transportköpare är beredda att frakta mer gods på järnväg om grundkraven uppfylls och priset hålls på en lägre nivå än alternativen.

För att ytterligare öka järnvägens kapacitet har flera möjliga områden identifierats där förbättringar skulle kunna genomföras (Fröidh, 2013). Det handlar dels om infrastrukturförändringar för att öka kapaciteten, men också förändringar kring tågen och styrning. Som exempel på förändringar kring godstågen nämns bland annat hur effektiviteten för transporter skulle kunna öka om längre och tyngre tåg möjliggörs, och dess koppling till infrastruktursatsningar som krävs för att möjliggöra detta (Fröidh, 2013). Ytterligare möjligheter som tas upp är att förenkla organisering av samlastning för att lättare kunna uppnå önskvärd fyllnadsgrad och tekniska förbättringar för att förbättra styrning av trafiken. Nicklas Blidberg (personlig kommunikation, 11 mars 2021), projektledare på Closer, tar dock upp hur branschen på många sätt är konservativ, och att detta främst är kopplat till kostnad där intresse ofta finns att förlänga livslängden på befintliga lösningar så mycket som möjligt.

5.1.3 Intermodala transporter

Intermodala transporter, där flera transportsätt utnyttjas vid transport av en godsenshet, har varierat i popularitet men blir allt vanligare. En anledning till det är tredjepartslogistiklösningar, där hela eller delar av logistikkedjan outsourcas till en leverantör. Outsourcing innebär att delar av verksamheten sköts av externa resurser. Aktörer som är stora inom flera olika transportsätt har utnyttjat den möjligheten. Definitionen av intermodala transporter är att flera transportslag blandas och att det enda som görs mellan transportslagen är omlastning av enhetslastbärare såsom container, antingen direkt eller via terminal (Ahlberg, 2016). Detta innebär att om annan bearbetning sker är det att räkna som två olika transporter, inte en intermodal transport.

Inom näringslivet har intresset för intermodala transporter ökat, men inte till den grad som hade kunnat önskats (Ahlberg, 2016). Bland fördelarna med intermodala transporter nämns ofta miljö och att i större utsträckning utnyttja stordriftsfordelar hos järnvägs-transport i kombination med ett transportslag som enklare når mottagaren. Något som håller tillbaka utvecklingen är att logistiken då innebär fler led, mindre flexibilitet och att det lättare kan uppstå svårigheter med tillförlitlighet eftersom leveranskedjan blir längre och mer komplex. För att intermodala transporter ska få ett ökat intresse krävs tydliga fördelar och den avgörande faktorn för många företag är totalkostnaden. Ahlberg (2016) menar att det är svårt att ange en exakt kostnad för de olika delarna av transportkedjan, men som exempel anges att för intermodal transport av tre containrar utgörs cirka 37 % av transportkostnaden av avgifter kopplade till terminaler där omlastning mellan transportslag görs. Innebörden av detta är att totalkostnaden för intermodala transporter skulle kunna minska avsevärt om terminalkostnaderna minskar, vilket enligt

Trafikverket (2012) skulle öka intresset för intermodala transporter.

5.1.4 Val av transportslag

De olika transportslagen har alla olika för- och nackdelar. Det faktum att de är så olika innebär ofta att de inte konkurrerar; istället kompletterar de varandra (Trafikverket, 2012). Avvägningar mellan olika transportslag har effekten att ett byte mellan dem är mer komplext än att bara boka en annan transport.

Inför en ändring från vägtransport till järnvägstransport måste flera aspekter tas i beaktning. Om inflödet av gods sker med lastbilar innebär det en stor flexibilitet kring vad som levereras och när (Trafikverket, 2012). Det kan möjliggöra just in time och andra system som innebär att lagernivåer kan hållas låga. En övergång till transport med järnväg skulle göra att leveranserna blir färre och att volymen vid varje transporttillfälle skulle öka. Det får effekten att lagerhållning och eventuellt produktion behöver förändras (Trafikverket, 2012). Utöver det behöver eventuellt avstånd till järnväg hanteras, möjligtvis med följderna att en terminal för omlastning mellan tåg och lastbil behövs. Med anledning av detta kan sägas att möjligheten att lägga om lastbilstransporter till järnväg i många fall kan vara begränsad, men det omvända är betydligt enklare. Att lägga om järnvägstransporter till lastbilstransporter kan innebära ökade transportkostnader och antal transporter som behöver göras eftersom volymen som kan fraktas vid ett tillfälle minskar.

5.2 Infrastruktur inom godstransport

Generellt är infrastrukturen i Sverige statligt ägd. Undantag finns i form av till exempel Arlandabanan och enskilda vägar, men viktig infrastruktur så som större vägar och järnväg är i allmänhet offentligt ägda av antingen kommun eller stat (Lundström m. fl., 2019). Utöver ägaransvaret spelar det offentliga också en stor roll i tillsyn, som genomförs av olika aktörer i form av myndigheter och kommuner. Transportarbetet utförs vanligtvis av privata bolag, men det finns också aktörer som i varierande grad är statligt ägda och dessa är främst kopplade till järnväg då den sektorn avreglerats i omgångar efter att tidigare ha varit statlig (Ahlberg, 2016).

5.2.1 Infrastruktur väg

I det svenska vägnätet går det att urskilja tre typer av vägar. De tre typerna är allmänna vägar, kommunala gator och enskilda vägar (Trafikverket, 2018). Det som skiljer vägtyperna åt är vem som får nyttja dem samt vem som ansvarar för bland annat underhåll. Exempelvis ansvarar Trafikverket för statligt ägda vägar, kommuner bär ansvar för kommunala gator och privatpersoner alternativt samfällighet ansvarar för enskilda vägar (Trafikverket, 2019b).

Sveriges vägnät används till stor del av godstransporter där godstransport på väg är det dominerande sättet att frakta gods på inom landet (Sundin, 2017). Transportsättet har kommit att öka de senaste åren och ökar i högre utsträckning än vad godstransport på järnväg gör. Enligt Sundin (2017) kan den trenden bland annat förklaras av att kilometerskatten har tagits bort samt att en ökning av tillåten bruttovikt och fordonslängd har införts.

Det gods som färdas i vägnätet transporteras förhållandevis korta sträckor, där endast 3% av godset färdas längre än 500 km (Trafikanalys, 2013). Cirka 40 % av det transporterade godset följer specifika vägstråk (Vierth m. fl., 2012). De sex identifierade stråken nyttjar omkring 3% av det statliga vägnätet.

5.2.2 Infrastruktur järnväg

Jämfört med vägtransporter är järnväg ett trafikslag som är känsligt för störningar (Lundström m. fl., 2019). Det finns flera anledningar till det, men ett problem som utmärker järnväg jämfört med vägtransporter är de begränsade möjligheterna att ta alternativa vägar vid störningar. På grund av det kan störningar på en del av nätet få långtgående konsekvenser för övriga nätet då det påverkar tåg som ska ansluta till den problemdrabbade sträckan och det kan i sin tur leda till följd effekter. När det gäller känsligheten för störningar är tillgänglig kapacitet viktig och den varierar kraftigt mellan olika sträckor och tidpunkter.

För att hantera trafiken på järnvägen ansvarar Trafikverket för trafikledning och kapacitetstilldelning. Då både gods- och persontrafik ska samsas på järnvägen kan det innebära svårigheter för godstrafiken då persontransporterna har en mycket lång planeringshorisont och kapacitetstilldelningen sker utifrån att möjliggöra detta (SOU, 2015). Detta är ett problem som håller tillbaka utökning av godstrafiken, då även ansökningar om ledig kapacitet utanför den som redan tilldelats måste ske flera dagar i förväg vilket minskar godstågs flexibilitet och med resultatet att vägtransport måste väljas istället (Ahlberg, 2016).

Den största delen, cirka 80 %, av det svenska järnvägsnätet är idag elektrifierat (Trafikverket, 2020). Undantag som finns är bland annat den kommunalt ägda Inlandsbanan, där den största delen av sträckan kräver tåg som inte är beroende av elledningar, exempelvis dieseldrivna tåg. Delar av järnvägsnätet, främst i södra Sverige nära storstadsregionerna, är mycket hårt belastat under delar av dygnet och i hela Sverige räknas 27,1 % av järnvägsnätet som det. Innebörden av det är att ledig kapacitet saknas på många platser under delar av dygnet vilket begränsar möjligheterna till ytterligare trafik då många längre sträckor inkluderar åtminstone några av dessa (Lundström m. fl., 2019). Situationen är dock annorlunda om hänsyn tas till hela dygnet, där bara 6,9 % av järnvägen betraktas som mycket hårt belastad och 68,5 % har ett lågt kapacitetsutnytt-

jande. Problem som tas upp av Fröidh (2013) är bland annat att det finns sträckor där den mest trafikerade timman sammanfaller för gods- och persontrafik, vilket leder till ökad känslighet och att många sträckor har en andel på 60 % mer försenade tåg. Kapacitetsutnyttjandet innebär att god kapacitet finns på många håll under delar av dygnet, främst nattetid då passagerartrafik är mindre vanlig.

5.3 Akademin och Closers syn på godstransporter

Closer är en statligt finansierad organisation som arbetar med hållbara transporter. Syftet med organisationen är att agera som en samverkansplattform för att möjliggöra nya initiativ tillsammans med relevanta företag (Closer, UÅ-a). Organisationen ska agera som en neutral part som strävar efter de samhällsmål som exempelvis fossilfria godstransporter. Många av de större svenska företagen inom transport är engagerade i Closer, och det gäller inte bara företag som arbetar med godstransporter utan även myndigheter, akademi samt fordonstillverkare och liknande som möjliggör transporter. Som en del i detta arbete har två intervjuer genomförts med personer anställda av Closer för att få en ökad förståelse för godsmarknaden.

Closer arbetar inte enbart med godstransporter på järnväg, utan även transporter i stadsmiljöer, på väg och fossilfria transporter. Arbetet inom godstransporter på järnväg inkluderar att vara en del i Shift2Rail, ett EU-samarbete med syfte att utvärdera förbättringsmöjligheter inom järnväg för att kunna flytta över fler transporter från väg till järnväg (Closer, UÅ-b). Som en del i detta arbete har många möjligheter utvärderats, bland annat längre och tyngre tåg, förbättrad informationsdelning och styrning kring tågtrafik och teknisk utveckling för att öka transporternas kapacitet.

Nicklas Blidberg (personlig kommunikation, 11 mars 2021), projektledare på Closer, tar upp hur det finns många förändringar som skulle kunna öka järnvägens konkurrenskraft på godsmarknaden. Vissa av dessa är kopplade till infrastruktur och styrning och kräver politisk vilja för att genomföra och andra områden är kopplade till de aktörer som verkar inom transportmarknaden. Marknaden upplevs på många sätt som konservativ och trögrörlig, vilket i många fall handlar om kostnaden för att genomföra förändringar. Tågtransporter är en bransch med låga marginaler, vilket gör att många aktörer hellre förlänger livslängden på befintlig utrustning så mycket som möjligt i stället för att investera i nya, förbättrade alternativ. Som exempel lyfts tågagnar, där många aktörer fortsätter med gamla vagnar i stället för att investera i nyare som hade inneburit förbättrad drift och förenklat underhåll. Även kopplat till infrastruktur finns kostnadsaspekter som leder till långsam utveckling; åtgärder planeras väldigt långt i förväg och i de nationella planerna är investeringsutrymmet fullt för lång tid framöver. Följden blir att behov i infrastrukturen ofta blir aktuella först efter de planer som redan lagts.

Digitalisering ser Blidberg (2021) som ett stort förbättringsområde, där förbättrad styr-

ning skulle kunna öka kapaciteten på den svenska järnvägen. Som exempel nämns hur järnvägen är väldigt fokuserad på säkerhet, men att det leder till mindre utnyttjande än vad som hade varit möjligt när styrningen inte är så effektiv som den hade kunnat vara. På Västra stambanan, som är en av de mest belastade tågsträckorna, är det trots den höga belastningen lång tid mellan tågen. Om mer digitaliseras, skulle processerna kring styrning kunna effektiviseras och tåg skulle kunna köras mer frekvent med bibehållet säkerhetsfokus.

Hannes Lindkvist (personlig kommunikation, 5 mars 2021), som är tjänstledig från sin roll som projektledare på Closer och nu doktorerar på Chalmers, ser också digitalisering som en stor del i att göra tågtransporter tillgängliga för fler. För att effektivisera transporter är fyllnadsgrad centralt, att de transporter som körs utnyttjas maximalt för att frakta så mycket gods som möjligt. Många gånger är små volymer en orsak till att företag väljer bort tågtransporter som alternativ när de planerar sin logistik. Ökad digitalisering skulle kunna underlätta försäljning av ledig kapacitet, vilket Lindkvist (2021) ser som en viktig del i att få fler företag att genomföra sina godstransporter på järnväg istället för vägtransporter. Just svårigheterna att hitta lämpliga partners att dela kapacitet med för att det ska bli lönsamt att genomföra en tågtransport har gjort att många företag tvingats välja vägtransporter för att järnväg inte varit ett ekonomiskt rimligt alternativ, och att förenkla samarbetet för transportköpare kommer enligt Lindkvist att vara viktigt för att öka järnvägens roll på godsmarknaden.

För järnvägens framtid finns flera faktorer som skulle kunna göra det attraktivt att transportera gods på järnväg i stället för väg. Blidberg (2021) påpekar hur järnvägen ofta har kostnadsfördelar jämfört med transport på väg, men det finns komplexitet som avskräcker vissa från tågtransporter. Flexibilitet är en stor fördel med lastbil jämfört med tåg, och genom digitalisering skulle realtidsstyrning och mer flexibilitet kring planering kunna göra transportsättet mer attraktivt i transportköparens ögon.

5.4 Aktörer inom godstransport

När det kommer till aktörer som verkar inom godstransport går det att i stora drag skilja på två typer av aktörer; godstransportköparen och godstransportföretaget (Sundin, 2017). Godstransportföretaget avser den som fraktar godset och transportförmedlaren - och utgör utbudssidan av marknaden, medan godstransportköparen innefattar mottagaren och sändaren av godset och verkar som efterfrågesidan. De två aktörstyperna kan vidare delas upp där exempelvis ett godstransportföretag kan vara ett åkeri eller en tågoperatör. Åkerier avser de företag som äger och kör transporter med lastbil, medan tågoperatörer avser de företag som kör tåg, antingen för sin egna verksamhet eller på uppdrag av andra. Det finns därmed olika alternativ, men i stort sett följer processen enligt Sundin (2017) sändare, speditör, transportör och mottagare.

Definitionerna kring aktörer inom transport är flytande mellan speditörer och transportföretag (Ahlberg, 2016). Ofta är aktörer aktiva inom flera segment, men en uppdelning som kan användas utifrån tjänster som erbjuds inom landtransport är dörr till dörr, hamn till dörr och terminal till terminal (KombiConsult, GmbH and Intermodality, Ltd and PLANCO Consulting, GmbH and Gruppo CLAS, S.p.A., 2015). Den förstnämnda erbjuder en transportlösning som tar hand om transportköparens alla behov. Hamn till dörr sköter hela transportbehovet från en sjötransport och erbjuds ofta av rederier. Terminal till terminal är den grupp som avser tågoperatörer och som enbart fokuserar på att ta ett tåg från en punkt till en annan utan övrigt ansvar för transportkedjan.

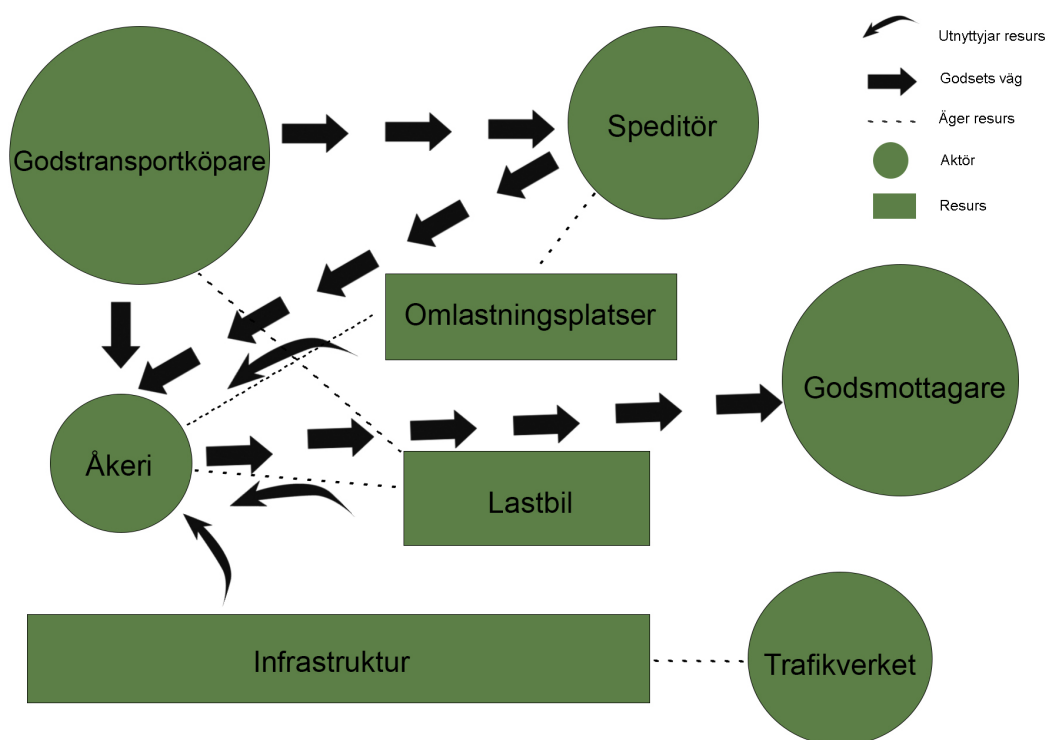
Speditörer är aktörer som tar hand om en transportköparens hela transportbehov, det vill säga hela kedjan från dörr till dörr. För att kunna erbjuda det behöver flera olika transportslag erbjudas, men hur det genomförs kan variera Ahlberg (2016). Vissa bolag äger hela transportkedjan förutom infrastrukturen, andra hyr eller leasar delar och andra erbjuder helhetslösningar genom upphandlingar med underleverantörer som genomför delar av transporter. Detta gäller även godsterminaler, som ibland ägs av speditörerna och annars köps som tjänst för att kunna genomföra övergången mellan olika transportslag. Ytterligare ett sätt att erbjuda helhetslösning är tredjepartslogistikföretag, där ett företags hela logistik kan outsourcas istället för att köpa eller sälja enskilda transporter (Ahlberg, 2016).

När det kommer till aktörer som ansvarar för infrastrukturen i Sverige ägs den största delen som är belägen utanför städer av staten (Trafikverket, 2019d). Trafikverket är den myndighet som kontrollerar, underhåller och styr den statliga delen av infrastrukturen. Undantag till det är de delar av järnvägarna som är kommunalt ägda, till exempel järnväg inom städer och Inlandsbanan, samt vissa sträckor som är privatägda. Undantag för vägar finns i form av kommunala och enskilda. Underhållet som Trafikverket ansvarar för utförs av entreprenörer genom upphandlingar genom anbud och samma gäller tekniska lösningar och andra investeringar i infrastrukturen (Andersson & Andersson, 2017).

Transportstyrelsen är den myndighet som bestämmer och säkerställer efterlevnaden kring de regler som gäller för transportsektorn (Transportstyrelsen, 2016). Tillstånd till operatörer, godkännande av infrastruktur och fordon samt marknadsövervakning utförs av organisationen. Vissa områden hanteras av andra organisationer; Myndigheten för samhällsskydd och beredskap reglerar farligt gods, Konkurrensverket säkerställer korrekta upphandlingar och en fungerande marknad, Statens haverikommission utreder allvarliga incidenter och Trafikanalys granskar åtgärder inom transport (Transportstyrelsen, 2016).

5.4.1 Aktörer inom vägtransport

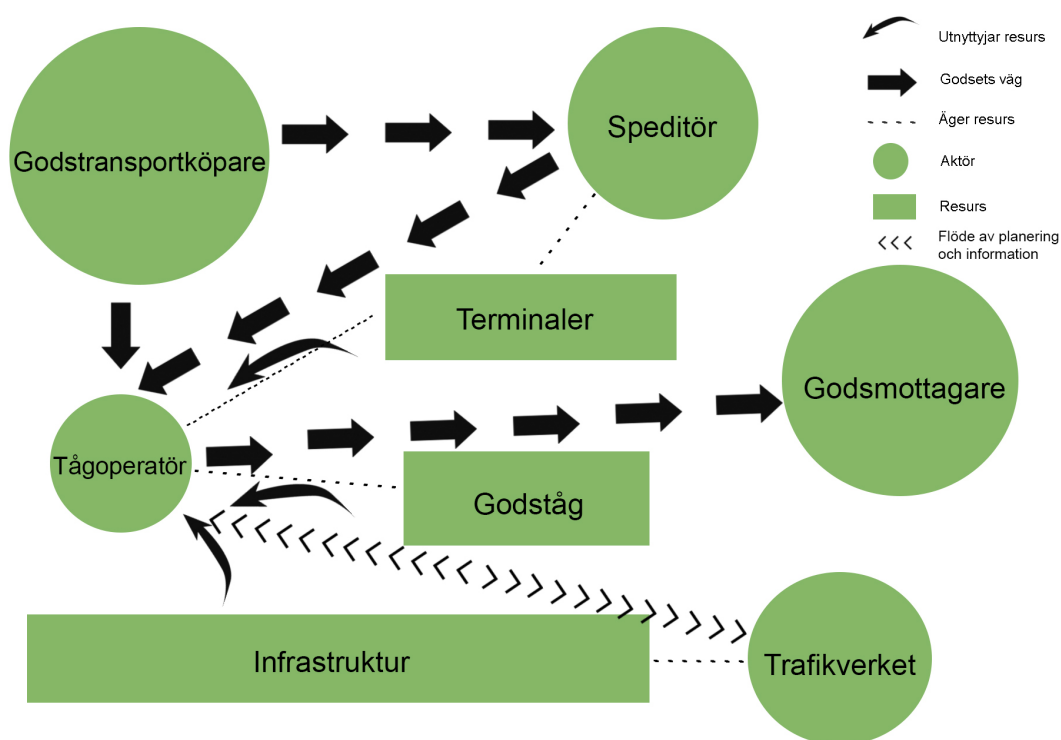
Det faktum att det finns flera olika aktörer i nätverket mellan utbud- och efterfrågesidan gör att interaktionen mellan dem kommer att variera, vilket illustreras i figur 5. Exempelvis beror interaktionen mellan dem på de berörda företagens strategier och resurser (Sundin, 2017). Jämfört med andra transportslag skiljer sig vägtransporter mycket på den punkten då många organisationer äger lastbilar som en del av transportkedjan, men samma sak gäller inte andra transportslag i samma omfattning. Därmed kommer de aktiviteter som för aktörerna samman i vägnätet att variera, vilket vidare resulterar i unika relationer och bindningar i aktörsnätverket. Som för övriga landtransporter är ofta speditör eller tredjepartslogistikföretag den aktör en transportköpare vänder sig till. Denna kan sköta planering och genomförande antingen själv, eller genom kontakt med underleverantörer i form av åkeri och terminalägare (Ahlberg, 2016).



Figur 5: Aktörskarta som illustrerar nätverket för vägtransporter.

5.4.2 Aktörer inom järnvägstransport

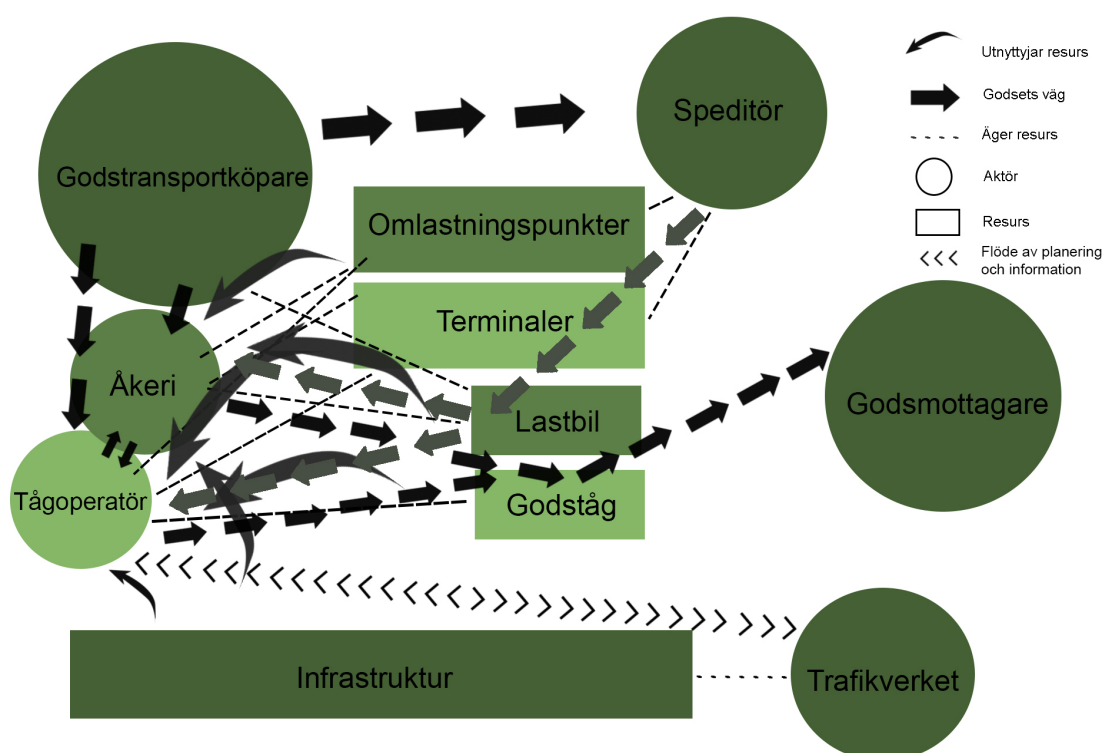
Då marknaden för järnvägstransporter är avreglerad finns flera aktörer som verkar. Dessa aktörer och bindingarna mellan dem illustreras i figur 6. Tågoperatörer är de som kör tågen och det som skiljer dem åt är de transportupplägg som erbjuds. Operatörerna erbjuder antingen vagnslaster, som innebär att kund köper transport med en vagn, eller systemtåg där kunden betalar för ett helt tåg som transporterar antingen operatörs- eller kundägda vagnar med ett lok som operatören ansvarar för (Trafikverket, 2012). Bland dessa företag erbjuds en blandning av tjänster, där flera erbjuder tågtransporter av varierande storlek samt intermodala transporter vilket innebär att de inte enbart är operatörer (Ahlberg, 2016). Då järnvägstransporter fokuserar på stora volymer bygger ofta operatörers affär på schemalagda tåg med förutbestämda stopp och liten flexibilitet. Till detta kan i många fall matartransport erbjudas, som utgår från terminaler vid de förutbestämda stoppen som görs.



Figur 6: Aktörskarta som illustrerar nätverket för järnvägstransporter.

5.4.3 Aktörer inom intermodala transporter

Figur 7 visar den komplexa marknaden som flera transportslag innebär. Aktörskartan är i praktiken en ihopslagning av aktörskartorna för väg- och järnvägstransport som illustreras i figur 5 samt figur 6. Hur transporten praktiskt styrs upp kan i enklaste fall innebära att en speditör planerar hela transportkedjan åt transportköparen, men betydligt mer komplexa lösningar är möjliga beroende på vad som efterfrågas. Transporter som involverar flera transportsätt ställer därför ofta krav på nätverksaspekten av marknaden; många gånger involveras aktörer som själva inte erbjuder en komplett transportlösning vilket leder till att interaktionen mellan aktörerna blir viktig för en fungerande transport av gods.



Figur 7: Aktörskarta som illustrerar nätverket för intermodala transporter.

Skillnaderna i grundförutsättningar hos transportköparen avgör vilken väg genom nätverket transaktionerna går, vissa kunder äger en egen lastbil som gör delar av jobbet, andra äger tågagnar. För transportköpare som inte genomför någon del av transporten själva, är speditören den aktör som kan erbjuda en helhetslösning genom egna resurser

eller att i sin tur sköta kontakten med de aktörer som behövs för att genomföra transporten (Ahlberg, 2016).

Vidare finns det en stor skillnad mellan intermodala transporter och transporter som endast använder sig av ett transportslag i form av terminalbehovet (SOU, 2015). Det finns lösningar för att minska terminalbehovet, men i allmänhet är terminalen nödvändig för att överföra lastbärare från en typ av transport till en annan vilket är en större fråga vid intermodala transporter. Om samtliga resurser inte kontrolleras av en aktör som erbjuder en helhetslösning kommer transporten att kräva interaktion med och mellan ett eller flera åkeri, tågoperatör och terminalägare. Dessa behöver i sin tur interagera med myndigheter, vilket främst påverkar tågoperatören som behöver förhålla sig till Trafikverkets kapacitetstilldelning för att kunna trafikera sträckor.

Marknadens komplexitet kan vara något som avskräcker vissa transportköpare (Ahlberg, 2016). För aktörer inom nätverket är det givet vem som gör vad och vem som ska vända sig till vem vid olika situationer, men studien anger att transportköpare återkommande tar upp komplexiteten som en barriär för att öka användningen av intermodala transporter.

5.5 Potentiella kunder inom godstransport

Följande avsnitt avser redogöra för den kvalitativa fallstudie som gjorts. Sammantaget har fyra bolag av olika aktörstyp intervjuats och kapitlet skildrar en sammanfattning av respektive aktör.

Det första kund-caset behandlar en godstransportköpare som kallas "Transportköpare A". Det är ett stort svenskt bolag inom detaljhandel, med flera butiker samt lager runt om i landet, som kräver noggrann planering av distribution med krav på hållbara aspekter. Det andra kund-caset tillhör även det kategorin godstransportköpare och benämns "Transportköpare B". Det är en aktör som verkar inom dagligvaruhandel med andra krav på transporter, exempelvis att temperaturer i transporter behöver tas hänsyn till. "Tågoperatören" utgör det tredje kund-caset i studien. Det är ett privat tågbolag som säljer transporter efter kundspecifika efterfrågningar. Det fjärde kund-caset i studien tillhör kategorin tredjepartslogistikföretag och kallas "Speditören". Det är ett speditörsföretag som verkar på ett globalt plan och syr ihop helhetslösningar för diverse logistiska problem som en godstransportköpare kan stöta på.

5.5.1 Transportköpare A

Det första fallet i studien fokuserar på ett företag som är en stor transportköpare. Transportköparen har sin verksamhet inom försäljning av varor till konsumenter, både genom varuhus och via näthandel. Företagets logistiklösning i Sverige bygger i dagsläget till

cirka 50 % på intermodala transporter, där all transport utförs av aktörer som kontrakterats genom upphandlingar. Företaget har idag två stora lager som varor utgår från, dit kommer de främst genom intermodala transporter från hamnarna i Helsingborg och Göteborg. Från terminalerna sker därefter lastbilstransporter till lager, men det rör sig om väldigt korta sträckor då terminalerna ligger nära lagren.

Det återkommande temat i företagets syn på transporter är miljö och hållbarhet. Det nämns som en kraftigt bidragande orsak till företagets fokus på intermodala transporter, då det energimässigt innebär en stor besparing jämfört med lastbilar. Där lastbilar krävs används i så stor mån som möjligt alternativa bränslen, där berörda åkerier tydligt informerats om företagets framtidssyn och vad det innebär för de som utför transporter. Krav ställs på att lastbilar ska uppfylla Euro-standards för utsläpp som bestäms av företaget och ålder på fordon. Fokus framöver ligger på att företaget ska vara koldioxidneutralt 2030, och som en stor del av det ser företaget att de nödvändiga lastbilstransporterna går över till förnybara bränslen i form av vätgas, el, biogas och liknande.

Utöver de miljömässiga fördelarna med tågtransporter, nämns även praktiska och arbetsmiljömässiga. Företaget undviker genom tågtransporter att vara en del av problemet med chaufförer som tvingas bo i lastbilen i flera dagar eller veckor i sträck för att kunna genomföra sitt arbete. När lastbilarna främst används för matartransport mellan terminaler och varuhus eller lager håller de sig hela tiden inom ett begränsat geografiskt område, vilket möjliggör nattsömn hemma för så många inblandade som möjligt. Ytterligare en fördel som nämns är de stora volymerna som krävs för en fungerande verksamhet, och hur det hade krävt en enorm mängd lastbilar för att ersätta tåg. Förutom de miljömässiga nackdelarna det hade inneburit, hade det också krävt en stor mängd chaufförer som i dagsläget inte finns att tillgå på arbetsmarknaden. Även den stora skillnaden i säkerhet mellan järnväg och väg ser företaget en klar fördel, då de vill undvika att vara en del av problemet som vägtransporter innebär i form av skadade eller avlidna människor.

Bland nackdelarna som nämns är den främsta tågens känslighet. Om det blir stopp någonstans påverkar det många tåg och godstågen riskerar då att fastna med sin last på platser där avlastning inte är möjlig, vilket leder till förseningar. Det finns också problem med tillgänglig spårkapacitet, ett problem som blivit bättre men fortfarande är närvarande. Företaget ser där sin storlek som en stor tillgång, att som stor aktör på marknaden lättare kunna få igenom de behov som finns. Som ett centralt krav för all transport finns att gods måste komma fram vid rätt tillfälle, och det nämns att det är svårt att hitta något alternativ som skulle vara bättre som helhet med tanke på de stora volymerna som fraktas. Inget annat transportsätt skulle på ett realistiskt sätt kunna frakta så stora mängder så snabbt. Tiden för transporten är viktig för företaget, då målet är att kunder i varuhus aldrig ska mötas av transporter. Truckar och lastbilar har tillgång till varuhusen för att leverera gods enbart utanför varuhusens öppettider. Det ställer ytterligare krav på logistikkedjan på ett sätt som gör att intermodala transporter passar väl genom den korta

sträckan mellan terminaler och varuhus jämfört med lastbilstransport direkt från lager.

Företagets höga miljömässiga ambitioner gör att de ser en framtid där intermodala transporter kommer att fortsätta öka. För detta kommer kapacitet behöva finnas för att göra det möjligt, men det är trots det främst den vägen företaget ser potential i. Under upphandlingar gör de strikta miljökraven att det billigaste alternativet ofta inte är en möjlighet, då fokus allt mer skiftat till hur omvärlden påverkas av de beslut som tas än att det till vilket pris som helst ska innebära en kostnadsbesparing. Som exempel på detta finns utöver miljökrav på transporter även en lång lista med krav på leverantörer i övrigt. Företaget har bland annat en nolltolerans mot barnarbete i alla dess former, och ser tydlighet som viktigt i kontakt med alla leverantörer oavsett område. Det finns därför strikta rutiner som ska följas inom koncernen för hur det hanteras om en leverantör inte lever upp till satta krav.

5.5.2 Transportköpare B

Transportköpare B är ett företag inom dagligvaruhandeln. Företaget har lager på sju olika orter i landet och levererar sina produkter från lager ut till butiker, dels med ett eget åkeri och dels med hjälp av ett drygt tjugotal transportpartners. Ungefär hälften av företagets transporter körs av externa åkerier. Företaget har nära samarbete med de åkerier som kör åt dem. Det tecknas treårsavtal och flera parametrar, som tider, drivmedel, kylhantering och arbetsvillkor är viktiga vid upphandlingarna. Marknaden för kyltransporter i Sverige är relativt liten och företaget har god kännedom om de aktörer som finns och vad de kan erbjuda.

Att företaget har valt att ha ett eget åkeri uppges bero på att de på så vis har haft lättare att möta utmaningar som har uppstått på transportmarknaden bland annat i samband med ändrat fokus på hållbarhet. I den egna fordonsflottan utgör gas-, etanol- och el-lastbilar ungefär en tredjedel av fordonen och övriga fordon körs på B100, vilket är en fossilfri diesel som tillverkas av rapsolja. Företaget menar att de genom detta får väsentligt bättre hållbarhet i sina transporter jämfört med om de skulle använt sig av fossila bränslen. Även på de externa åkerier som kör transporter åt företaget ställs det hållbarhetskrav på från företagets sida. Med anledning av detta går nu också en av deras större samarbetspartners över till gasdrivna fordon.

En utmaning med de produkter företaget hanterat är behovet av kyl- och frystransporter. För att kunna möta denna utmaning använder de sig av lastbilar med temperaturzoner så att det på samma transport kan fraktas frysta och kylda produkter såväl som temperaturoberoende sådana. Temperaturzonerna är flexibla och kan varieras utifrån hur den aktuella transporten ser ut.

Styrkorna med transportupplägget företaget använder sig av uppges vara flexibiliteten, tillgängligheten och möjligheten till förändring som uppnås med en kombination av eget

åkeri och externa transportörer. Detta är avgörande då företaget arbetar med produkter med kort hållbarhet och höga krav på rätt temperatur. De strävar alltid efter att minimera svinn då detta är en ekonomisk såväl som hållbarhetsmässig fråga. För att transporterna ska vara så effektiva som möjligt är det för företaget mycket viktigt att kostnad, kvalitet, effektivitet och hållbarhet blir så bra som möjligt. Då dessa värden kan stå i motsats till varandra är optimering av transporterna av yttersta vikt för företaget.

Företaget har tidigare gjort förändringar i sina distributionskanaler. Detta har främst skett när företaget har växt genom uppköp av andra aktörer och konsoliderat in dessa i den egna verksamheten. Detta har lett till nedläggning av vissa distributionspunkter och centralisering till andra lager för att uppnå högre effektivitet. En fortsatt förändring för företaget är automatisering av plocket och packningen av leveranserna till butik, då företaget räknar med att detta kommer leda till högre effektivitet och mindre svinn och i förlängningen lägre kostnader. En förutsättning för att kunna automatisera är dock stora volymer, varför företaget kommer bygga en ny och större anläggning och flytta flera av sina verksamheter dit.

Företaget transporterar en del av sina produkter via järnväg. I Helsingborg finns lager för frukt och grönsaker. Placeringen i Helsingborg beror dels på närheten till kontinenten och dels på att den absoluta majoriteten av svensk frukt och grönsaker produceras i södra Sverige. Från lagret i Helsingborg transporteras de produkter som ska till Norrland via järnväg till Umeå och Luleå och därifrån vidare med lastbil ut till butiker. Företaget uppger att de gärna vill frakta en större del av sina produkter med tåg. Det pågår projekt med att flytta transporter av kolonialvaror till Norrland från lastbil till tåg och likadant med transporter av frukt och grönt till Stockholm, men företaget upplever att de är för små då tågoperatörerna vill ha en hög täckningsgrad i sina vagnar innan de sätter igång någon typ av verksamhet. Tåg som transportmedel fungerar väl för företaget när varorna finns på tåget, men ett problem som identifierats är tiden det tar att lasta om från tåg till lastbil vid terminalerna. Detta är svårt att få effektivt vilket ses som ett problem då produkterna är känsliga för förseningar. Företaget ställer sig positiva till tekniska innovationer för att underlätta intermodala transporter om dessa bidrar till snabbare leveranser. Detta är dock inget de själva fokuserar på i sin verksamhet då tågtransporterna och de intermodala transporterna sköts av tågoperatören de anlitar.

5.5.3 Tågoperatören

Tågoperatören var en av de första privata tågoperatörerna som startades efter att tågmarknaden i Sverige avreglerades vid millennieskiftet. Företaget ser sig själva som ett modernt företag med effektiva processer och tekniska lösningar. De anser sig ha ett stort kundfokus och kompetenta medarbetare. Fokusmarknaden är Skandinavien men företaget har även verksamhet i bland annat Tyskland och Italien.

En stor del av godset som företaget transporterar består av rundtimmer som körs åt ett antal skogsbolagskunder. Utöver detta kör de också intermodala transporter. Företaget har cirka 50 avgångar per dag och majoriteten av dessa är systemtåg, där tåget är dedikerat till en viss kund. Tågoperatören äger loken, men vagnarna leasas, antingen av dem själva eller av kunden, beroende på vad kunden efterfrågar. Det erbjuds dock inga kringtjänster som matartransporter och de äger heller inga terminaler eller lastbilar, utan är en renodlad tågoperatör.

Tågoperatören har utvecklat ett flertal kundspecifika lösningar utifrån vad kunderna efterfrågar. Ett exempel på detta är att de tillsammans med loktillverkare har tagit fram ett lok som kan köra på både den svenska, danska och tyska järnvägen. Detta medför att det går att utföra transporter mellan Sverige och kontinenten utan att byta lok. Ett annat exempel på företagets utvecklingsarbete är dess dieselelektriska lok som eliminerar behovet av dieselväxlingslok på många av deras sträckor, vilket leder till lägre transportkostnader och i slutändan till ett lägre pris för kund. Tågoperatören anser att det är nödvändigt med innovationer som dessa och nya sätt att arbeta för att kunna möta konkurrensen från godstransporter med lastbil på väg som kan konkurrera med högre flexibilitet och lägre priser.

De främsta utmaningarna som företaget upplever med att erbjuda godstransporttjänster på järnväg ligger i kapacitetsbegränsningar i infrastrukturen samt den icke-flexibla natur som finns i systemet. Detta gör det mycket svårt att erbjuda ad hoc-transporter, det vill säga transporter som inte går enligt en av Trafikverket i förväg tilldelad tidtabell, som kan konkurrera med godstransporter på väg. Det krävs minst fem dagars framförhållning för att få tillstånd av Trafikverket för en ad hoc-transport vilket gör det svårt att konkurrera med lastbilstransporter som inte har någon sådan begränsning att förhålla sig till.

Den främsta fördelen Tågoperatören ser med järnvägstransporter är den stora förutsägbarheten i systemet. Tidtabeller beslutas i förväg i långa planeringscykler vilket gör att kunden vet exakt hur deras möjligheter till transporter kommer att se ut ett år i förväg. Det är framförallt stora kunder med stort transportbehov som kan utnyttja detta till sin fördel. De mellanstora och små transportuppläggen efterfrågar däremot mer flexibilitet och för att kunna få över mer av dessa från väg till järnväg menar Tågoperatören att det krävs insatser från myndigheter som Trafikverket. Detta då både infrastrukturen och planeringscyklerna försvårar för tågoperatörerna att konkurrera med vägtransportörer. Investeringskostnaderna för järnvägstransporter gör också att prisnivån på transporter-na kan bli högre än vad motsvarande transport skulle bli på väg, framförallt för små och medelstora transportupplägg, vilket ytterligare försvårar i konkurrensen om dessa kunder och kan avskräcka från att gå över till järnvägstransport.

När det kommer till hållbarhet och miljö menar Tågoperatören att de har en konkurrens-

fördel gentemot vägtransporter då järnvägstransporter allmänt ses som ett mer hållbart transportsätt. De har också engagerat sig i utvecklingsarbeten för att göra transporterna mer hållbara, exempelvis genom att utveckla lok som kan omvandla bromsenergi till elektricitet som skickas tillbaka ut på elnätet. Detta handlar också om ekonomi, då operatören får betalt för elen som genereras. Ett annat exempel på ett hållbart utvecklingsarbete är en batteridriven växlingsenhet som togs fram för att möta en kunds specifika efterfrågan.

Tågoperatören anser också att det finns en dubbelhet i hur samhället säger sig vilja flytta mer gods från väg till järnväg samtidigt som myndigheterna ger tillstånd till vägtransporter på ett sätt som järnvägsbranschen har svårt att konkurrera med. Här menar företaget att det ställs betydligt hårdare krav på till exempel lokförare vad det gäller utbildning, kunskap och medicinsk duglighet jämfört med kraven som ställs på lastbilschaufförer. Detta gör att tågoperatörer har svårt att konkurrera då personalkostnaden blir betydligt lägre för vägtransportören. Detta är i synnerhet en utmaning när det kommer till att konkurrera om den intermodala trafiken. En annan utmaning med de intermodala transporterna ser företaget i att få godset till rätt plats, där väg och järnväg möts. Även kapaciteten och kostnaderna på terminaler pekas det på som en utmaning för att kunna konkurrera om den intermodala trafiken. Här menar företaget att det också till viss del är varuslagsdrivet, då vissa godstyper lämpar sig bättre än andra för järnväg.

Med anledning av de utmaningar företaget mår upp i konkurrensen om de intermodala transporterna menar de att godstransportköparen har ett stort ansvar för vilken typ av transport det ska bli. Ställer transportköparen uttalade krav på att transporterna ska vara miljömässigt hållbara med goda arbetsvillkor för personalen som arbetar med transporterna, då har järnvägen en konkurrensfördel. Om det endast är priset som är viktigt för transportköparen menar Tågoperatören att det kan bli svårare att konkurrera med vägtransporter.

Tågoperatören har samarbeten med andra aktörer inom transportsektorn som till exempel terminaloperatörer och i viss mån vägtransportföretag. Om kunden efterfrågar tjänster som företaget inte själva erbjuder, som att transportera gods till järnvägen, kan de tack vare sitt kontaktnät hjälpa kunden med lösningar, exempelvis genom att samarbeta med åkerier, som annars är konkurrenter.

5.5.4 Speditören

Det fjärde kund-caset som behandlas i studien är ett speditörsföretag som verkar på ett globalt plan. Företagets syfte är att agera som ”spindeln i nätet” genom att sy ihop helhetslösningar för företag som önskar transportera gods. De använder sig av fyra olika transportslag, vilka är; tågfrakt, sjöfrakt, flygfrakt och lastbilsfrakt. 80 % av alla världens transporter går via sjö och är därför det största fraktsättet. Tågfrakt erbjuds

av bolaget, flygfrakt vid snabba leveranser och lastbilar används främst vid leveranser inom Europa och är även det allra vanligaste transportsättet där.

Bolaget har kontor på många platser i världen, exempelvis i Jönköping, Tokyo, Bangkok och Shanghai. Många av de varor som Speditören ordnar för distribution kommer från Asien, vilket även innebär att cirka 60 % av bolagets omsättning kommer från dessa transporter. Cirka 30 % av omsättningen kommer från leveranser inom Europa och cirka 10 % från USA. Speditören jobbar mest med att transportera gods över landsgränser och erbjuder därför just nu ingen form av inrikestransport inom Sverige.

Ett logistikupplägg för en importerande transport till Sverige kan se väldigt olika ut beroende på vad kunden har för krav. Exempelvis en trailer från Shanghai inkommer till Göteborgs hamn. Containern lastas av på terminalen och Speditören ordnar i de flesta fall så att en lastbil hämtar upp containern och kör den hela vägen fram till mottagaren. Tåg kan också användas i vissa fall från hamnen, beroende på mottagarens position i landet, men oftast finns det en lastbil inblandad vid användning av tåg för att godset ska nå hela vägen fram till mottagaren. Speditören har ett nätverk med underleverantörer som fyller olika funktioner beroende på vad kunden har för krav. Många gånger läggs det fram olika lösningar till kunden, med olika kostnadsförslag, för att kunden ska ha möjligheten att välja det alternativ som passar bäst. Dock blir de flesta av Speditörens leveranser från hamn till dörr eller levereras med lastbil.

Speditören uttrycker att tåg börjar bli ett allt mer populärt alternativ men kan i vissa fall vara svårt att konkurrera med kostnadsmässigt. De menar att detta transportsätt är mer störningskänsligt vilket leder till högre krav på att det måste fungera som det ska för att vara konkurrenskraftigt. För att sticka ut konkurrensmässigt försöker Speditören fylla en funktion som annars hade varit alltför komplext eller tidskrävande för slutkunden att lösa själv. Speditören menar att de vill att kunden enbart ska fokusera på sina produkter eller tjänster, och allt som hör till leveranser ska outsourcas. Allt från att det hämtas upp av leverantören, dokumenthantering, tullavgifter, till leverans fram till dörren, ska alltså skötas komplett av Speditören.

Företaget har ett stort nätverk av underleverantörer och har olika typer av avtal med dessa. Varje transportsätt och varje land har x-antal alternativ som Speditören kan välja mellan. Exempelvis kanske de har fem till sex alternativ av tågoperatörer från Göteborg att välja mellan och fyra till fem åkare som kör mindre sändningar. Oftast är leveranserna av stora volymer, vilket gör att de kan pressa priser mellan olika aktörer och förhandla till sig bra marginaler. Dock är det viktigt att det lönar sig för kunden att välja Speditören för att det över huvud taget ska vara ett alternativ att välja dem och inte själva ordna sina leveranser. Dock menar bolaget att det är ett stort jobb att hitta bra leverantörer, få bra priser och erbjuda en helhetslösning av detta. Många gånger samlastas även sändningar i containrar för att pressa priser ännu mer, i sådant fall betalar varje kund för

antalet pallar som fraktas i containern och omlastningar sker oftast vid hamnar. Detta förutsätter dock att Speditören har tillräckligt många kunder.

När det kommer till hållbarhet försöker företaget skapa en medvetenhet hos sina kunder, i och med att Speditören varken kör transporter eller äger godset som transporteras utan endast är förmedlare. Detta innebär att de aldrig kan bestämma vilket transportsätt godset ska resa med, däremot har de en makt att påverka kundens beslut. Exempelvis har flyg och tåg väldigt stora skillnader i vilket avtryck de gör på miljön. I många fall gynnar det mer hållbara alternativet även kostnadsfrågan. I vissa fall ställer även kunden miljömässiga krav som Speditören måste förhålla sig till, exempelvis kan en kund kräva att transporter enbart ska ske med tåg. Dock tror Speditören att kundens beslut i vilket leveranssätt som väljs tillslut motiveras av kostnaden mer än vilket alternativ som är mest hållbart.

Företaget vill utvecklas inom sin bransch genom att fortsätta digitalisera sig och tycker att det är viktigt med enkelhet samt flexibilitet. De menar på att det är en trögt utvecklad bransch då den sett likadan ut i många år. Speditören tror även att tåg är ett transportsätt som kommer att öka i framtiden då bland annat Kina satsat hårt på sitt järnvägssystem, dock kommer tåget förmodligen aldrig att konkurrera ut båten. Intermodala transporter är något som de påstår är en växande form av transport. I dagsläget är det dock inte kostnadsmässigt konkurrerande, men används ändå till viss mån där det är lämpligt. Generellt sett tror Speditören att världen rör sig mot ett mer globalt samarbete och ser det som något positivt. Det är då viktigt att infrastrukturer hänger med i den utvecklingen för att underlätta leveranser mellan länder, detta gäller allt från hamnar, järnvägar och vägar.

6 Analys

För att skapa en relevant marknadsstrategi för start-ups på industriella marknader, för FlexiWaggon AB vår studie, identifierades tre aspekter utifrån teorin som anses vara av stor vikt. Dessa innefattar följande; (i) analys och förståelse av marknaden som ett nätverk av sammankopplade aktörer, (ii) utveckling av samarbete och relation med potentiella kunder samt identifiering av områden kring kunskap- och resursutbyten och (iii) förståelse för kundrelationens betydelse för utveckling av erbjudande. Vår analys är uppbyggd kring dessa tre aspekter.

6.1 Analys av godstransport som ett nätverk

Aktörsnätverket inom godstransport består i huvudsak av aktörer, resurser och aktiviteter. Aktörerna skiljer sig beroende på vilket transportslag som avses. Generellt kännetecknas marknaden av en utbud- och efterfrågesida. De dominerande aktörstyperna för järnvägsmarknaden är tågoperatörer, speditörer samt godstransportköpare. Till skillnad från järnvägsmarknaden är åkerier den främsta transportören inom vägtransport. Transportsektorn karaktäriseras till stor del av dess resursberoende i och med de starka kopplingarna till infrastrukturägare samt infrastrukturförvaltare. Just informationsutbytet och avsaknaden av flexibilitet i relationen med infrastrukturägaren är den främsta faktorn som skiljer järnvägstransporter från vägtransporter.

När transport för järnväg och väg slås ihop avses en intermodal transport, vilket figur 7 illustrerar. Det är ett faktum att en övergång från väg till järnväg är önskvärt i många avseenden. Ett problem som finns med intermodala transporter är övergången mellan transportslagen. Ett exempel på följande problem syns i aktörskartan i figur 7 där lastbilar och godståg i dagsläget inte är direkt sammanlänkade då omlastningar uteslutande sker på terminaler. Detta leder till terminalkostnader där bland annat Trafikverket (2019c) påpekar att minskade terminalkostnader är ett effektivt sätt att minska totalkostnaden för intermodala transporter. De uppskattningar som tagits upp av Ahlberg (2016) visar att cirka en tredjedel av totalkostnaden för intermodala transporter kan elimineras om behovet för terminaler upphör. Givet allt annat lika, skulle en lösning för att underlätta övergången mellan lastbil och godståg kunna motiveras ekonomiskt. Detta om kostnaden är lägre än om en terminal ska utföra motsvarande tjänst.

Många transportköpare fokuserar inte primärt på vilket transportsätt som används, utan ser till helhetsbilden utifrån krav på till exempel punktlighet och pris. Flexibiliteten i transportköpares syn på transportsätt innebär att många kan tänka sig att byta transportsätt så länge det nya transportslaget fortfarande uppfyller de behov transportköparen har. Behoven kan skilja sig åt och i viss mån kan miljö och företagets image motivera ett byte av transportslag, men ofta måste bytet även vara ekonomiskt motiverat.

Intermodala transporter kan även innebära att transportköparen behöver ta hänsyn till ytterligare aktörer i nätverket. En ökad komplexitet på marknaden kan ha en avskräckande effekt när beslut kring transporter ska fattas. Som transportköpare gör intermodala transporter, där flera aktörer är inblandade, det mer komplext angående vilken eller vilka aktörer de ska vända sig till för att få en helhetslösning gällande sin transport. Utöver det innebär flera aktörer även att det blir svårare att lösa eller utkräva ansvar om problem uppstår. För en ökad användning av intermodala transporter kommer därför helhetslösningar inom godstransport att spela en central roll.

6.1.1 Kundbehov hos Transportköpare A

Transportköpare A uttrycker tydligt hur de ser intermodala transporter som den enda vägen framåt för att uppnå tillväxt i kombination med hållbarhet. Redan i dagsläget är intermodala transporter en viktig del av deras distributionsupplägg och används idag till cirka 50 % av alla deras transporter. I och med företagets storlek upplevs det som viktigt att kunna få en helhetslösning av transporter som uppfyller deras standarder, därav är de i stort behov av andra aktörer för att lägga upp sin distribution. Utöver detta identifieras företagets fokus på miljö och hållbarhet som den drivande faktorn vid transportval. Detta kan ses genom att även vid lastbilstransporter finns en genomgående hållbarhetsvision och stora krav ställs gällande exempelvis alternativa bränslen.

Företaget identifierar även de sociala omständigheterna kring deras transporter som en viktig fråga och menar att det har inverkan på olika val vid distributionsupplägg. Säkerhet och goda psykosociala förhållanden för deras transportörer är ett krav från företagets sida. I och med att Transportköpare A är ett större företag med stora volymer finns det mycket krav på transporterna som behöver uppfyllas. Bland annat att transportslaget måste ha möjlighet att lasta de mängder gods som företaget distribuerar ut men också att godset måste komma fram i tid och att det ska finnas möjlighet för viss flexibilitet. I och med de stora kraven på hållbarhet, volymer och hastighet på transporterna är priset en fråga som tas i andra hand vid godstransporter för Transportköpare A.

6.1.2 Kundbehov hos Transportköpare B

Det Transportköpare B värdesätter högst när det kommer till transporter är transporttiden och dess kostnad. De menar att det är viktigt att minimera risken för förluster i form av varor som förlorar delar av sin hållbarhet under transporter. Transportköpare B har ett hållbarhetsfokus gällande sina transporter men andra krav från företaget måste gå före. Exempelvis kräver företagets upplägg att olika transportsätt mellan varukategorier behöver övervägas men också det alternativ som möjliggör miljövänligast transport. Flexibiliteten identifieras som en kritisk punkt för företaget, både i form av tidsmässig flexibilitet men även tillgång till exempelvis temperaturzoner. Med anledning av det värdesätter Transportköpare B ett nära samarbete med deras transportörer.

Behoven Transportköpare B har kring hastighet och flexibilitet kan begränsa möjliga transportval. Exempelvis är långa omlastningstider inte möjliga på grund av deras produkter. Företaget ser fördelar med järnvägstransporter och hade velat utnyttja dessa i högre utsträckning. Effektiva transporter med minimala förseningar är således viktiga aspekter för Transportköpare B.

6.1.3 Kundbehov hos Tågoperatören

De främsta aspekterna som Tågoperatören tar hänsyn till gällande godstransporter är hållbarhet och kostnad. Tågoperatören visar på att dessa två aspekter kan gå hand i hand med varandra då hållbara innovationer också kan generera intäkter. Vidare skapar det även konkurrensfördelar gentemot transport på väg, eftersom det blir fördelaktigt både ur ett miljö- och prismässigt perspektiv. Tågoperatören värdesätter därmed innovationer och utvecklingsarbeten högt för att kunna tillgodose dessa aspekter men även deras kunders behov, vilket exempelvis kan vara viljan att transportera sitt gods till lägsta möjliga kostnad.

Tågoperatören identifierar även kapacitets- samt flexibilitetsproblem kopplat till gods-transport på järnväg. I stor utsträckning är Tågoperatörens fokus att möta transportköparens behov och kunna erbjuda flexibla lösningar utifrån de förutsättningar järnväg ger. Icke-flexibiliteten på järnvägen är i vissa avseenden ett hinder för tågoperatören vilket gör att möjligheter att kringgå eller förändra det är av intresse. Gränssnittet mellan väg och järnväg är även en problematik som behöver arbetas med för att intermodala transporter ska kunna uppfylla Tågoperatörens behov i avseende av att möta transportköparens behov. Ett effektivt och ekonomiskt gynnsamt sätt att föra godset mellan transportslagen är något som Tågoperatören menar är ett måste för att kunna uppnå detta.

6.1.4 Kundbehov hos Speditören

Speditörens erbjudande formas till stor del av vad kunden efterfrågar och att genom relationer sy ihop en lösning som uppfyller kundbehoven. Speditören äger inga egna resurser och är därav beroende av relationer till transportörer och deras resurser. Detta innebär att Speditören är beroende av transportörer som kan uppfylla de kundbehov som transportköparna har. Dessa behov kan exempelvis ha fokus på hållbarhet, flexibilitet, kostnad eller tid. Därav är företaget i behov av att ha möjlighet att erbjuda alla dessa typer av lösningar så effektivt som möjligt.

I stor utsträckning menar Speditören att deras kunder inte enbart ser till miljömässiga behov utan att dessa måste komma i kombination med ekonomisk vinning. Detta gör att hållbara lösningar inte endast kan ha fokus på hållbarhet för att uppnå Speditörens behov. Speditören påpekar också hur komplexiteten kring intermodala transporter är en stor del i att Speditören existerar. Om komplexiteten inte funnits, hade ett behov för

deras tjänster inte funnits. Så som aktörskartan för intermodala transporter som kan ses i figur 7 ser ut, spelar ofta en speditör eller annan helhetsleverantör en viktig roll i att få transportköpare att se lösningen som ett alternativ.

6.1.5 Olika perspektiv på utmaningar inför framtiden för godstransporter

Det råder konsensus bland de intervjuade företagen att transportsektorn står inför stora förändringar och att hållbarhet blir allt mer påtagligt inom sektorn. Detta i kombination med att transporter fortfarande förväntas att leverera gällande tid, flexibilitet och pris. Det finns dock skillnader mellan de intervjuade företagens åsikter gällande vilka utmaningar som finns för godstransport i framtiden.

Gemensamt för Tågoperatören, Speditören och Transportköpare B är att de ser att få ekonomi i transporter samtidigt som att gå mot mer hållbara alternativ som en utmaning. Transportköpare A å andra sidan anser inte att ekonomin är den centrala delen för större transportköpare och menar att kapacitetsbrist och behovet av teknisk utveckling snarare står för de stora utmaningarna. En utmaning som Transportköpare B belyser vid ett eventuellt skifte till intermodala transporter är tiden som krävs när godset omlastas på terminaler. Utöver detta identifieras omställningen till hållbara transporter som den stora osäkerheten för sektorn framåt och att kunna ta sig an denna och samtidigt uppfylla samma standard när det kommer till övriga krav från slutkund. För att kunna möta dessa utmaningar menar flera av företagen att en blandning av insatser krävs, där både fortsatt utveckling, intermodala transporter och alternativa bränslen identifieras som viktiga komponenter.

I och med en ökad andel intermodala transporter finns det ytterligare hinder som identifierats. Exempelvis nämner Tågoperatören, Transportköpare A samt Transportköpare B att det krävs större volymer för att motivera transport via tåg. Tågoperatören tar också upp att den initiala kostnaden för tågtransporter kan avskräcka potentiella kunder, både när det gäller förändringar av transportkedjan och kostnaden för att möjliggöra transport på tågvagnar i form av anpassning av gods. Transportköpare A diskuterar också denna aspekt och menar att barriärerna att byta till järnväg eller intermodalt kan vara höga men att det i de flesta fall lönar sig ekonomiskt med tiden.

Det långsiktiga tänket tas också upp när det gäller infrastrukturen. Bristen på flexibilitet tas upp av Transportköpare A och Tågoperatören som en utmaning om transportbehov uppstår. Det handlar då om de få ad hoc-tiderna som finns och det ansträngda kapacitetsläget på järnvägen. Både Transportköpare A och Tågoperatören tar upp hur infrastruktursatsningar kommer att krävas för att kunna öka mängden transporter på järnväg. Tågoperatören tar också upp efterfrågan på längre och tyngre tåg och att de med dessa hade kunnat sälja ytterligare kapacitet. Infrastruktursatsningar som innebär mindre ansträngt kapacitetsläge skulle också kunna öka efterfrågan på tåg eftersom det

skulle göra systemet mindre störningskänsligt. Även underhåll av infrastruktur nämns, där framförallt snöröjning på vintern ses som en utmaning för punktlighet. Ytterligare aspekter som tas upp av Tågoperatören är bland annat att många sträckor har begränsad hastighet och vikt som påverkar vad en tågoperatör kan erbjuda sina kunder. Flera av dessa punkter tas också upp av Closer, som dessutom betonar hur ökad digitalisering skulle kunna underlätta både styrning av trafik och samverkan mellan företag för att effektivisera godstransporter på järnväg och därigenom öka intresset för trafikslaget hos transportköpare.

Samtidigt som problem med störningar och tid för omlastning nämns av Speditören, nämns också stora fördelar med tågtransporter. Utöver de miljömässiga fördelarna, märks ett stort intresse jämfört med andra alternativ för att frakta stora godsmängder för tågtransporter både på grund av kostnad och transporttid. På grund av detta har Speditören sett en ökad efterfrågan på tågtransporter hos transportköpare. Ökat utnyttjande har varit möjligt genom att exempelvis nya sträckor kunnat köras utan för många omlastningar vilka vanligtvis ökar transporttid och kostnad. Detta bekräftas också av de övriga intervjuade företagen, där samtliga uttrycker ett stort intresse för tågtransporter men att det i vissa situationer inte ses som ett möjligt alternativ.

6.2 Utformande av marknadsstrategi för FlexiWaggon AB

Kund-casen visar på att alla berörda aktörer över aktörskartan som presenteras i figur 7 har behov som FlexiWaggon ABs lösning, antingen delvis eller helt skulle kunna lösa. Detta gör att de behöver finna den position på marknaden där det är mest motiverat att etablera sig och där det finns störst intresse att ta sig an en ny teknisk lösning med egenskaper som är positiva ur hållbarhetssynpunkt. Sett till detta måste potentiella kunder identifieras tillsammans med hur dessa kan bidra till utvecklingen av produkten, vilken typ av erbjudande FlexiWaggon AB behöver skapa men även vilken position i förhållande till övriga aktörer företaget bör ta.

6.2.1 Samarbete och relationer med potentiella kunder

När det kommer till FlexiWaggon ABs position i aktörsnätverket gäller det att se över vilka kunder som skulle kunna vara potentiella för dem. Som kund-casen visat på finns det olika infallsvinklar och olika aktörer som produkten kan skapa värde för. Erbjudandet FlexiWaggon AB bör erbjuda beror därav på hur de förhåller sig till och positionerar sig utifrån dessa aktörer. Fokus bör läggas på kunder med möjlighet och intresse inte bara av att köpa produkten utan också att samarbeta med FlexiWaggon AB kring anpassning och utveckling av den tekniska lösningen. Den första kundrelationer har visat sig vara viktig för start-ups då det finns möjligheter att lära sig kring användning av produkten och få feedback (Aaboen m. fl., 2013; La Rocca m. fl., 2013).

I ett scenario där företaget säljer FlexiWaggon som en produkt är det främst aktörer som tillhör tågoperatörer som skulle kunna vara intresserade att ta del av erbjudandet. Detta på grund av att även om FlexiWaggon skulle kunna skapa ett stort värde för exempelvis transportköpare, vilket särskilt kunde ses i Transportköpare A:s fall, så är denna kategori i liten utsträckning inblandad i de direkta köpen av transportmedel för sin distribution. Detta gör att även om lösningen kan lösa många av Transportköpare A:s behov så är dessa beroende av externa aktörer som kan skapa helhetslösningar, vilket gör att intresset av att köpa produkten direkt av FlexiWaggon AB minskar. Sett till Transportköpare B har de sina transporter närmare sig och förlitar sig inte i samma utsträckning på externa parter. Här finns dock mindre erfarenhet av järnvägstransporter och även mindre godsvolymer.

Det är dock inte en omöjlighet att en transportköpare skulle kunna fungera som en direkt kund av produkten, men den marknaden är mer begränsad. Det beror på den ekonomiska vinningen som måste finnas för att en transportköpare ska kunna äga egna tågvagnar och sannolikt krävs då stora volymer som kan köras helt utifrån transportköparens behov. Alternativet är att låta en tågoperatör dra vagnen på en sträcka som operatören redan kör, men det minskar flexibiliteten avsevärt och innebär en sträcka som redan går mellan två terminaler för att möjliggöra lossning av övrigt gods. En sådan lösning leder till fasta tider att förhålla sig till, med följderna att varken lastbil eller tåg vagn kan utnyttjas maximalt.

Speditören är å andra sidan även de i stor utsträckning beroende av tågoperatörer för att transportera gods åt sina kunder. Dessa hade således troligen inte varit intresserade i en investering av en tåg vagn då detta innebär investeringskostnader samt kostnader för ägandet, för en tjänst företaget inte är specialiserade på. En möjlighet utifrån Speditörens synvinkel är att FlexiWaggon AB fungerar som en uthyrningspart, alternativt ett tjänsteföretag, det vill säga att ta en liknande roll som Tågoperatören och erbjuda vagnarna som en tjänst snarare än en produkt och låta Speditören använda dessa för att frakta gods.

I slutändan om FlexiWaggon AB ska erbjuda sin vagn som en industriell produkt är det främst Tågoperatören som har möjlighet att köpa erbjudandet. Då måste de i nästa led se till dess vilja att köpa in en ny teknisk lösning vilket kräver att investeringen är ekonomiskt motiverad. Det betyder att det finns en stor vikt i att transportköpare ser nytta i produkten trots att det inte är de som sannolikt köper den. Dilemmat innebär två möjliga vägar till marknaden; antingen skapa efterfrågan hos transportköpare som visar tågoperatörer att det finns en marknad för en ny typ av lösning eller genom att få tågoperatörer att se en möjlighet att erbjuda kunder en produkt som innebär en konkurrensfördel för tågoperatören.

Med detta sagt är det alltså godstransportköparen vars behov till största del styr om

FlexiWaggon kan skapa värde. Godstransportköparen skulle då kunna ses som en potentiell samarbetspartner för att förstå behov och efterfrågan. Dock är det tågoperatörer som främst kommer att använda vagnarna och på så sätt skulle de kunna bidra med feedback för utveckling. I och med vad som kunnat identifieras gällande Tågoperatörens behov är det tydligt att deras yttersta behov är att kunna tillgodose sina kunders, det vill säga godstransportköparens, behov. Med det sagt är troligen tågoperatörer den kundgrupp som kan bidra med mest insikt om både behov och feedback, i och med att de både är de främsta användarna av tågagnar samt har förståelse och insikt i transportköparens behov.

6.2.2 Utveckling av erbjudande

Den tydligaste formen av erbjudande, som kallas kärnerbjudande och illustreras i förhållande till ytterligare erbjudanden i figur 2, skulle i FlexiWaggon ABs fall vara att sälja vagnen som en produkt utan kringtjänster. En annan möjlighet som företaget skulle kunna utforska är att utöka sitt erbjudande (Kindström m. fl., 2012). Om vagnen ses som kärnerbjudandet skulle det gå att differentiera detta och exempelvis erbjuda vagnen som en leasingtjänst eller på annat sätt göra erbjudandet mer serviceinriktat. Om en produkt ska erbjudas som tjänst ställs krav på företagets ekonomi där ekonomiskt utrymme ska finnas för att äga resurser. För att komma runt det kan nätverket användas för att hitta alternativa lösningar; leasingbolag kan köpa varan och tjänsten kan erbjudas tillsammans med dem och banker kan användas för att finansiera de resurser som erbjuds. Vidare kan erbjudandet utökas ytterligare i form av serviceavtal, specialanpassningar och andra tjänster som underlättar för kunden.

Att hyra ut vagnar skulle kunna göra det möjligt att erhålla tidiga kundrelationer som sedan kan leda till fortsatta köp enligt den teori som presenteras av Blank och Dorf (2012). Även om företaget i ett senare led helst skulle vilja sälja sin innovation som en produkt skulle detta kunna ge en möjlighet till att knyta kontakter och hitta ett nätverk och en position. Dock bör hänsyn tas till FlexiWaggon ABs ekonomiska situation, där nyemissioner krävs för att bygga prototyper, vilket kan göra att omfattande ägande av resurser är osannolikt utan omfattande tillskott av kapital.

För att nå en bredare marknad och därmed fler kunder är finansiering en viktig aspekt. Om finansiering kan lösas för att kunna hyra ut vagnar, antingen själva eller genom en partner, skulle produkten bli tillgänglig för fler potentiella kunder och möjlighet skulle finnas att använda produkten utan ett stort finansiellt åtagande. Om den möjligheten saknas utesluts en stor del potentiella användare, med resultatet att företaget behöver fokusera enbart på de företag med både behov som stämmer in på målgruppen och med ekonomiska förutsättningar att äga tågagnar.

Kund-casen belyser att marknaden för intermodala transporter är osäker och att tröghe-

ten och avsaknaden av flexibilitet gällande transporter på järnväg gör att många aktörer drar sig från att använda transportslaget i högre utsträckning. Detta gör att trots att FlexiWaggon AB ligger rätt i tid sett till hållbarhetsaspekten, vilket är tydligt sett till behoven för både Transportköpare A och Transportköpare B, måste även andra aspekter tas i beaktning. För att FlexiWaggon AB ska ha en möjlighet att etablera sig måste de således skapa ekonomisk vinning för sina kunder och ha en tydlig plan för hur vagnarna ska kunna användas, utan att de problem som infrastrukturen på järnväg skapar kommer att bli överhängande.

En annan aspekt som FlexiWaggon AB bör använda i sin marknadsföring är det faktum att de skulle kunna utnyttja delar av järnvägsnätet som är mindre belastat. I och med tanken om att varken terminal eller plattform ska behövas för att köra av och på lastbilarna, behöver inte de mest trafikerade spåren användas och inte heller de mest trafikerade tiderna. Det skulle kunna göra FlexiWaggon till ett bra komplement till traditionell tågtrafik. Dock måste det tas i beaktning att marknaden som tidigare diskuterat är trög och att många administrativa beslut behöver fattas långt i förväg. Detta hade således varit något som företaget hade behövt jobba med i samråd med infrastrukturägarna för att hitta en lösning. Detta för att i ett senare led göra det mindre riskfyllt för potentiella kunder.

6.2.3 Nätverksposition för FlexiWaggon AB

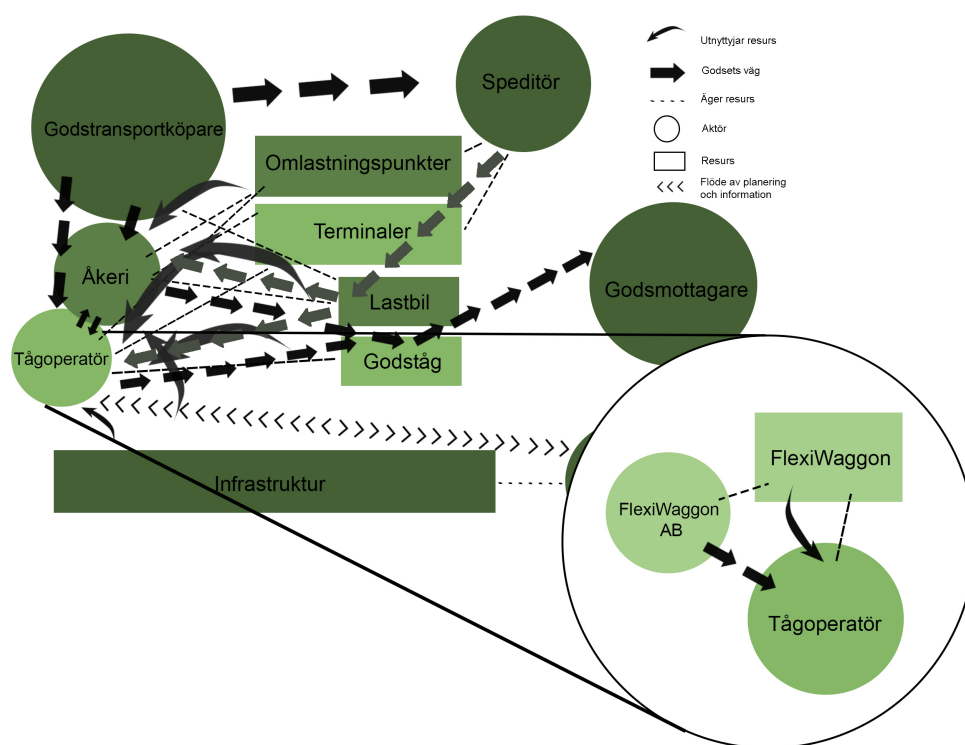
Både ett samarbete med infrastrukturägare likväl som ett närmare samarbete med andra potentiella kunder för att finna en plats i nätverket skulle leda till möjligheter för både resurs- och kunskapsutbyte vilket är en relevant del i att kunna etablera sig som start-up. Dessa aspekter har diskuterats tidigare och utifrån det går det att se flera möjliga positioner för FlexiWaggon AB i aktörsnätverket.

När det kommer till FlexiWaggon ABs position gäller det först och främst att fundera på vilket nätverk de agerar inom. De tidigare illustrerade aktörskartorna är en del företaget behöver förhålla sig till och hitta sin position inom, men beroende på perspektiv är det samtidigt inte säkert att de är en del av kartan. Företaget måste inte vara en del av godsmarknaden, men oavsett vilken position företaget tar kommer godsmarknaden forma deras förutsättningar till framgång. Detta då godsmarknaden är den marknad där efterfrågan av produkten byggs.

Enligt tidigare diskussion kring samarbeten hade den optimala samarbetspartnern för FlexiWaggon AB varit tågoperatörer. Detta eftersom tågoperatörer har kunskap om behoven på marknaden och de skulle även kunna ge feedback om erbjudandet. FlexiWaggon AB hade i detta fall inte fått en tydlig plats i nätverket eftersom den enda relationen de får är med tågoperatörer. En annan möjlig riktning FlexiWaggon AB hade kunnat ta är att leasa ut sina vagnar. Om de skulle göra det hade positionen i nätverket blivit mer

given då relationer till fler aktörer hade kunnat byggas upp eftersom även aktörer som saknar möjlighet att investera i tågagnar hade kunnat utnyttja lösningen. Det vill säga att beroende på vilket erbjudande företaget bygger kommer även positionen i nätverket att skilja sig åt.

Med det sagt har FlexiWaggon AB stora möjligheter att skapa en position som förhåller sig till godsmarknaden. I och med företagets ekonomiska situation hade det troligen varit optimalt att inte äga ytterligare resurser i form av tågagnar för uthyrning, vilket gör att ett produkterbjudande där vagnen säljs med möjliga kringtjänster hade varit det bästa alternativet. Den mest aktuella relationen, både sett till samarbete och kund, är i denna situation som tidigare nämnt tågoperatörer. FlexiWaggon AB hade i det fallet fått en position som illustreras i figur 8. Företaget är en del av godsmarknaden utifrån tågoperatörernas perspektiv då de skulle fungera som en leverantör och samarbetspartner. Om det inte hade gått att sälja vagnen hade uthyrning som även diskuterats som en möjlighet gett företaget förutsättningar att knyta tidiga kundrelationer, vilket är en kritisk punkt som start-up.



Figur 8: Aktörskarta som illustrerar nätverket för intermodala transporter med FlexiWaggon ABs position utmärkt.

7 Diskussion

Transportsektorn idag står inför stora utmaningar, inte minst gällande hållbarhet och klimatpåverkan. FlexiWaggon AB är ett start-up företag med en förhållandevis tekniskt komplicerad produkt med ett tydligt och genomgående hållbarhetsfokus som avses att etableras på denna komplexa industriella marknad. Fallet FlexiWaggon AB är i många avseenden representativt för en tid där nya innovationer med fokus på hållbarhet ständigt försöker finna en plats inom olika marknader och det finns därav tydliga paralleller att dra; både möjligheter och utmaningar. Tidsmässigt ligger hållbara innovationer helt rätt, transportsektorn är långt ifrån ensam att stå inför stora utmaningar att arbeta både hållbart och långsiktigt. Dock är en lärdom från fallet FlexiWaggon AB att hänsyn måste tas till marknadens mognad och inte enbart samhällets krav och förväntningar. Trots ett stort behov av hållbara lösningar är det tydligt att marknaden för intermodala transporter fortfarande ses som osäker och outvecklad av många aktörer.

Vidare går det tydligt att se gällande diskussionen kring kundbehov i förhållande till erbjudande att hållbarhet sällan är tillräckligt i sig. Med det sagt krävs det således av innovationer som vill ta sig in på industriella marknader att ha ett bredare fokus och snarare differentiera sig med hjälp av hållbarhet. Även kunder som har en genomgående miljövision kräver fortfarande att andra värden uppfylls och i många fall är ekonomi övervägande för att överväga ett erbjudande. Detta gör att erbjudandet för hållbara innovationer behöver byggas kring fler värden än just hållbarhet och därav även marknadsföras som sådana för att anses intressanta hos potentiella kunder.

En annan aspekt som i många avseenden kan vara utmanande och som är tätt kopplat till behov hos potentiella kunder är det faktum att produkten i fråga måste uppfylla ett faktiskt existerande behov. Det vill säga, även om produkten som önskas att etableras är hållbar och väl fungerande så kommer den aldrig att etableras om ingen är i behov av den. En rimlig slutsats utifrån detta är att start-ups är i stort behov av att förstå sin kund och att ha nära relationer till den sektor som etableringen ska ske på. Ytterligare en lärdom av fallet FlexiWaggon AB är således att relationer och partnerskap med aktörer för att kunna ta fram en produkt som marknaden efterfrågar är av stor vikt. Ett samarbete redan innan produkten tagits fram för att förstå sin kund och dess behov gör att etableringen blir mer smärtfri, samt att risken minimeras av att stå med en produkt som marknaden inte efterfrågar.

Sammanfattningsvis går det att säga att trögheten och komplexiteten som många industriella marknader innebär, inte minst inom transportsektorn, tillsammans med innovationer som primärt marknadsförs som hållbara, gör att start-ups inte bara möter en barriär i sin etablering utan två. Detta gör att problemet troligtvis bör angripas från en annan vinkel för att inte hamna i en situation där produkten till stor del saknar både tydlig nätverksposition och tydlig efterfrågan.

8 Slutsats

Följande avsnitt avser att besvara studiens syfte samt de forskningsfrågor som legat till grund för rapporten. Slutsatserna underbyggs och stöds av det material som presenterats under analys samt diskussion, som bygger på resultat och litteratur från rapportens tidigare delar. Vidare kommer slutsatserna till delfrågeställningarna användas för att besvara studiens huvudfrågeställning, vilket också blir rekommendationen gällande FlexiWaggon ABs marknadsstrategi.

Hur ser marknaden för godstransport ut i Sverige idag, vilka aktörer ingår och hur förhåller de sig till varandra?

Godstransportmarknaden är en komplex marknad med aktörer som kan åta sig olika funktioner beroende på situation. En schematisk bild över hur de kan förhålla sig till varandra beroende på transportslag har genom beskrivningen av systemet tagits fram. Dessa så kallade aktörskartor illustreras i figur 5, 6 samt 7 och är kopplade till vägtransport, järnvägstransport samt intermodala transporter. Dessa visar både på aktörer, resurser samt bindningar och beroenden och besvarar således den första forskningsfrågan.

Vilka behov har potentiella kunder till FlexiWaggon AB?

Aktörerna som identifierats ut över nätverket skulle alla kunna ses som potentiella kunder för den vagnlösning som FlexiWaggon AB vill introducera. Dessa ledde till de kundcase som analyserats och diskuterats utifrån dess behov och vilka värden som anses viktigast beroende på marknadsposition. Även om hållbarhet identifierades som en viktig aspekt vars relevans ökar alltmer så är det ändå andra värden som av samtliga anses viktigare eller lika viktiga. Sammanfattningsvis är det generellt ekonomi som i störst utsträckning styr vad som är möjligt tillsammans med specifika värden som beror på bransch. Generellt är det godstransportköparen som slutligen styr vilka behov som är mest relevanta då det är dessa som köper den faktiska transporten. Förutom hållbarhet och kostnad identifieras även flexibilitet och tid som viktiga parametrar vid köp av transporter. Med detta sagt är det tydligt att hållbarhet blir en allt viktigare aspekt men att den i dagsläget inte överväger företagets övriga aspekter som ligger till grund för deras möjlighet att lyckas.

Hur ska FlexiWaggon AB utforma en marknadsstrategi med tillhörande värdeerbjudande för sin initiala etablering och hur bör FlexiWaggon AB samverka med andra aktörer på marknaden?

För att kunna utforma en marknadsstrategi behöver en djupare förståelse av marknaden och aktörernas behov skapas vilket har gjorts genom första och andra forskningsfrå-

gan. En viktig del för att kunna etablera sig i och med FlexiWaggon ABs situation som start-up är att hitta potentiella samarbetspartners som kan komma med relevant feedback, detta för att erbjudandet ska ha en verklig efterfrågan. Genom att utgå från de identifierade behoven är det tydligt att godstransportköparens behov och marknadens utveckling är av ytterst vikt för FlexiWaggon ABs möjligheter. Men som tidigare påpekat är godstransportköparen inte den direkta kunden för FlexiWaggon AB vilket gör att erbjudandet snarare bör formas utifrån tågoperatörens behov och feedback.

Den optimala situationen för FlexiWaggon AB hade varit att positionera sig som en leverantör och samarbetspartner till tågbolag, både sett utifrån företagets ekonomi och marknadens mognad. Tågoperatörer är den aktör som i störst utsträckning kan bidra med input för att kunna utveckla erbjudandet samt att bidra med dess kunskap och förståelse för godstransportköparens behov. Vidare hade företaget haft stor nytta av att i sin marknadsföring kunna trycka på de aspekter som gör erbjudandet unikt utöver dess hållbarhetsfokus. För att öka dessa möjligheter är en annan tänkbar samarbetspartner som har stor inverkan på marknadens utveckling infrastrukturägare och då primärt Trafikverket. I och med att marknaden för intermodala transporter är en komplex industriell marknad gör trögheten att ett erbjudande som enbart syftar till hållbarhet kommer ha svårt att vara konkurrenskraftigt. Men det primära målet i FlexiWaggon ABs fall bör vara att skapa ett erbjudande med en reell efterfrågan och att sälja detta som ett kärnerbjudande med eventuella kringtjänster. I andra hand, i och med deras situation som start-up, bör de fokusera på att skapa en initial kundrelation genom exempelvis uthyrning för att komma in på marknaden och därifrån bygga erbjudandet.

8.1 Rekommendation

Det huvudsakliga syftet med denna studie är att kunna bidra med insikter gällande hur start-ups som tagit fram hållbara innovationer ska kunna etablera sig på industriella marknader. För att kunna göra detta har studien utgått från fallet FlexiWaggon AB och dess etablering på den svenska marknaden. Således kommer studiens huvudfrågeställning besvaras nedan, hur start-upet FlexiWaggon AB bör etablera sig på nya marknader.

FlexiWaggon ABs initiala problem är att finna en första kundrelation. Som start-up är detta en kritisk punkt som är avgörande för fortsatt etablering. Av denna anledning kan den initiala strategin för företaget variera beroende på intresset för produkten på marknaden. Utifrån bolagets ekonomiska situation hade de med fördel kunnat sälja sin innovation och då identifieras den optimala kunden som tågoperatören. Denna aktör ses även som den optimala sett till möjligheten att skapa närmare relationer och utveckla ett erbjudande med en existerande eller större efterfrågan. Om intresset inte är tillräckligt stort på denna marknad i den situation som företaget nu befinner sig i är alternativa lösningar för att skapa en första kundrelation nödvändiga. Exempelvis kan uthyrning vara ett alternativ men även att förändra erbjudandet för att tydligare matcha tågbola-

gens behov. Utöver detta har FlexiWaggon ABs erbjudande stor potential i och med att produkten ligger i tiden med den stora förändring som sker i samhället och inte minst inom transportsektorn. Dock anses fokuset vara något för nischat och intresset för innovationen hade troligen kunnat öka om marknadsföringen breddats till ytterligare unika aspekter med erbjudandet, såsom ökad flexibilitet. En form av differentieringsstrategi där hållbarhet är en av komponenterna hade således varit eftersträvansvärt för att fånga intresset från fler aktörer och skapa en ökad kännedom om företaget på marknaden.

Källförteckning

- Aaboen, L., Dubois, A. & Lind, F. (2013). Strategizing as networking for new ventures. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.07.003>
- Ahlberg, J. (2016). *Intermodala transporter*. Hämtad 2 maj 2021, från <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:937243/FULLTEXT01.pdf>
- Anderson, J., Narus, J. & Narayandas, D. (2009). *Business Market Management: Understanding, Creating and Delivering Value*. Pearson.
- Andersson, J.-O. & Andersson, A. (2017). *Leverantörsmarknadsanalys*. Hämtad 10 maj 2021, från <http://docplayer.se/104742795-Leverantorsmarknadsanalys-jan-olof-andersson-ilu-och-anders-andersson-ilu-version-2-0.html>
- Blank, S. & Dorf, B. (2012). *The Startup Owners Manual*. K&S Ranch, Inc.
- Bryman, A. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Liber AB.
- Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Liber AB.
- CargoBeamer. (2021). *The unique CargoBeamer Technology*. Hämtad 12 maj 2021, från <https://www.cargobeamer.com/what-we-do.html>
- CCT. (2013). *Cargospeed*. Hämtad 12 maj 2021, från <http://www.cct.se/cct1/cargospeed.html>
- Closer. (UÅ-a). *Om Closer*. Hämtad 14 maj 2021, från <https://closer.lindholmen.se/om-closer>
- Closer. (UÅ-b). *Shift2Rail*. Hämtad 14 maj 2021, från <https://closer.lindholmen.se/closer-projekt/shift2rail>
- Eriksson, L. & Wiedersheim-Paul, F. (2008). *Rapportboken*. Liber AB.
- Fejes, A. & Thornberg, R. (2015). *Handbok i kvalitativ analys*. Liber AB.
- FlexiWaggon. (u. å). *The Mobile Truckstop*. Hämtad 30 januari 2021, från <https://www.flexiwaggon.se/about-flexiwaggon/>
- FlexiWaggon. (2019). *Informationsmemorandum*. Hämtad 22 mars 2021, från <https://www.nyemissioner.se/files/rights-issues/3253/prospekt.pdf>
- FlexiWaggon. (2020a). *Investeringsmemorandum*. Hämtad 22 mars 2021, från <https://www.nyemissioner.se/files/rights-issues/4455/prospekt.pdf>
- FlexiWaggon. (2020b). *Årsredovisning*. Hämtad 17 mars 2021, från <https://www.allabolag.se/5565867925/flexiwaggon-ab-publ>
- ForumCiv. (2020). *Agenda 2030*. Hämtad 1 maj 2021, från <https://globalportalen.org/amnen>
- Fröidh, O. (2013). *Godstrafik på järnväg – åtgärder för ökad kapacitet på lång sikt*. Hämtad 13 april 2021, från <https://docplayer.se/2883117-Godstrafik-pa-jarnvag.html>
- Holm, A. (2018). *Hur människan påverkar klimatet*. Hämtad 4 mars 2021, från <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1289286/FULLTEXT01.pdf>
- Håkansson, H. & Ford, D. (2002). How should companies interact in business networks?. [https://doi.org/10.1016/s0148-2963\(00\)00148-x](https://doi.org/10.1016/s0148-2963(00)00148-x)

- Håkansson, H. & Snehota, I. (1995). *Developing Relationships in Business Networks*. Routledge.
- Järnvägsgrupp, K. (2013). *Effektiva gröna godståg*. Hämtad 8 april 2021, från <https://www.vinnova.se/contentassets/cc799151c75848a9aa1ebf4fc4b2bfb2/grona-godstag.pdf>
- Kindström, D., Kowalkowski, C. & Parment, A. (2012). *Marknadsföring mellan företag*. Liber AB.
- KombiConsult, GmbH and Intermodality, Ltd and PLANCO Consulting, GmbH and Gruppo CLAS, S.p.A. (2015). *Analysis of the EU Combined Transport*. Hämtad 10 maj 2021, från <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/studies/doc/2015-01-freight-logistics-lot2-combined-transport.pdf>
- Krason, W., Niezgodna, T. & Stankiewicz, M. (2016). Innovative project of prototype railway wagon and intermodal transport system. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.307>
- Krishnaswami, O. & Satyaprasad, B. (2010). *Business Research Methods*. Hämtad 2 april 2021, från <https://ebookcentral.proquest.com/-lib/chalmers/reader.action?docID=588025-&ppg=39>
- La Rocca, A., Ford, D. & Snehota, I. (2013). Initial relationship development in new business ventures. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.07.001>
- Lanning, M. & Michaels, E. (2000). *Delivering value to customers*. Hämtad 9 april 2021, från <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/delivering-value-to-customers>
- Lindgren, S. & Vierth, I. (2017). *Vad styr valet av trafikslag för godstransporter*. Hämtad 27 mars 2021, från <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1075198/FULLTEXT01.pdf>
- Liss, G., Ryo, Y., Busk, B., Ecström-Ärllig, L., Jonsson, M. & Vestlund, J. (2019). *Säkerhetsrapport järnväg*. Hämtad 25 mars 2021, från <https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/publikationer/jarnvag/sakerhetsrapport-jarnvag-2018.pdf>
- LOHR. (2016). *Railway System*. Hämtad 12 maj 2021, från <https://lohr.fr/lohr-railway-system/>
- Lundström, F., Söderström, U., Backman, M. & Mattisson, J. (2019). *Järnvägens kapacitet 2018*. Hämtad 12 april 2021, från <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1364256/FULLTEXT01.pdf>
- Melander, L., Dubois, A., Hedvall, K. & Lind, F. (2018). Future goods transport in Sweden 2050: Using a Delphi-based scenario analysis. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.08.019>
- Naturvårdsverket. (2021). *Transporterna och miljön*. Hämtad 30 januari 2021, från <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Transporter-och-trafik/>

- RailCargoGroup. (2021). *ROLA 2021*. Hämtad 12 maj 2021, från <https://rola.railcargo.com/en/service>
- SOU. (2015). *En annan tågordning – bortom järnvägsknuten*. Hämtad 26 mars 2021, från <https://data.riksdagen.se/fil/D0615945-068A-4926-B400-70B20D160134>
- Sundin, J. (2017). *Väg eller järnväg vid transporter av gods – vad säger litteraturen?*. Hämtad 1 april 2021, från <https://www.transportstyrelsen.se/4a771c/globalassets/global/publikationer/marknadsovervakning/litteraturstudie-vag-jarnvag.pdf>
- Trafikanalys. (2013). *Bantrafik 2012*. Hämtad 5 maj 2021, från https://www.trafa.se/globalassets/statistik/bantrafik/bantrafik/2009-2015/2009-2013/bantrafik_2012.pdf
- Trafikverket. (2012). *Godstransporter*. Hämtad 25 mars 2021, från https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/10770/RelatedFiles/2012_119_Godstransporter.pdf
- Trafikverket. (2018). *Väghållaransvar*. Hämtad 2 april 2021, från <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/vag/vaghallaransvar/>
- Trafikverket. (2019a). *Analys av trafiksäkerhets - Utvecklingen 2018*. Hämtad 27 mars 2021, från https://trafikverket.ineko.se/Files/en-US/60919/Ineko.Product.RelatedFiles/2019_090_analys_av_trafiksakerhetsutvecklingen_2018_2.pdf
- Trafikverket. (2019b). *Byggnader, åtgärder och skyltar utmed allmän väg*. Hämtad 1 april 2021, från <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/vag/byggnader-atgarder-och-skyltar-utmed-allman-vag/>
- Trafikverket. (2019c). *Hinder för ökad överflyttning till intermodala järnvägstransporter. Delredovisning av regeringsuppdrag..* Hämtad 14 maj 2021, från https://www.trafikverket.se/contentassets/00340eec2ef8460ba6b2423b7e5d4468/%5C-framjandeuppdrag/hinder-for-okad-omlastning-till-intermodala-jarnvagstransporter-2019_2012.pdf
- Trafikverket. (2019d). *Sveriges vägnät*. Hämtad 9 april 2021, från <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/vag/Sveriges-vagnat/>
- Trafikverket. (2020). *Bandata*. Hämtad 9 april 2021, från <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/Sveriges-jarnvagsnat/Bandata/>
- Transportstyrelsen. (2016). *Vem gör vad inom järnväg, spårväg och tunnelbana?*. Hämtad 9 april 2021, från https://transportstyrelsen.se/sv/Om-transportstyrelsen/vart-uppdrag-och-arbetsatt/vem-gor-vad/vem-gor-vad-inom-jarnvag-sparvag-och-tunnelbana/?fbclid=IwAR1OTYhs269zwEavSNX3aYt%5C-r9Fabfyz1rjA3bSeObjaQONc7xjQrFe78G_A
- UNDP. (2020a). *Bekämpa klimatförändringarna*. Hämtad 30 januari 2021, från <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-13-bekampa-klimatforandringarna/>
- UNDP. (2020b). *Om globala målen*. Hämtad 1 februari 2021, från <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/>

- Wallén, D. (1996). *Vetenskapsteori och forskning*. Studentlitteratur AB.
- Vierth, I., Mellin, A., Hylén, B., Karlsson, J., Karlsson, R. & Johansson, M. (2012). *Kartläggning av godstransporterna i Sverige*. Hämtad 25 mars 2021, från <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:670620/FULLTEXT01.pdf>

BILAGA A

Intervjumall: beskrivning av godsmarknad

Idag

Kan du berätta mer om dig och din bakgrund?

Vad är din organisations förhållande till infrastruktur för järnväg och väg?

Vad är din organisations position i nätverket av aktörer gällande godstransporter och infrastruktur?

Vilka aktörer har ni kontakt med gällande godstransport och infrastruktur?

Har ni samarbete med dessa aktörer och vad gör ni tillsammans?

Finns det några aktiviteter som för er samman? Delar ni exempelvis på några resurser så som transporter, scheman, system eller anställda?

Vilka beroenden har ni till dessa aktörer och hur förhåller ni er till dem?

Hur ser ni på hållbarhet sett till aktörer ni samarbetar med/är beroende av?

Framtid

Vilka möjligheter och/eller begränsningar ser ni med utökad järnvägstransport?

Vilka möjligheter och/eller begränsningar ser ni med satsningar med järnvägsinfrastruktur/annan infrastruktur?

Hur ser du på framtidsutsikterna för godstransporter?

BILAGA B

Intervjumall: potentiella kunder

Idag

Kan du berätta mer om dig och din organisation?

Hur ser er distributionskanal ut idag?

Vilka transportslag använder ni er av?

Beror det på hur långa sträckor godset ska transporteras?

Och beror det på var det ska transporteras?

Vilka för- och nackdelar ser du med er nuvarande distributionskanal?

Vad ser du som det viktigaste för er när det kommer till distribution?

Hur arbetar ni/förhåller ni er till hållbarhet när det kommer till transporter?

Tidigare

Har ni tidigare gjort stora förändringar i era distributionskanaler?

Ifall ja, vad ledde till denna förändring?

Ifall ja, hur mottogs detta av organisationen?

Framtid

Tror du att ni kommer behöva göra förändringar i era distributionskanaler inom en snar framtid?

Finns det ett intresse för det, ex. ifall ni skulle kunna sänka kostnader eller bli mer hållbara?

Hur tror du de ökade kraven på hållbarhet kommer förändra transporter/distribution på marknaden?

Vilka värden skulle kunna göra det aktuellt att i framtiden ändra era distributionskanal?

INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
AVDELNINGEN FÖR SUPPLY AND OPERATIONS MANAGEMENT
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2021
www.chalmers.se



CHALMERS