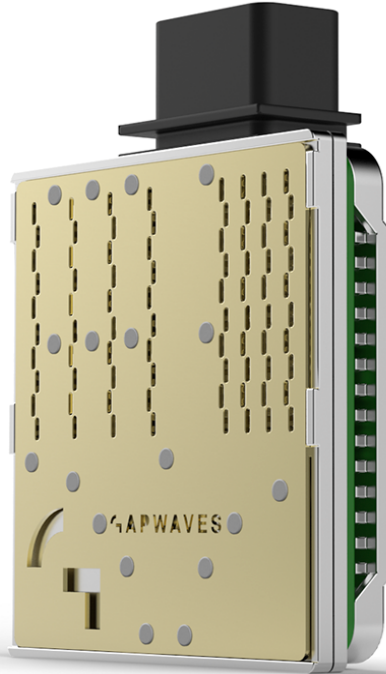




CHALMERS



Design av en försörjningskedja med hänsyn till ursprungsregler

I samarbete med Gapwaves AB

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Ekonomi och
produktionsteknik

ALEXANDER ANDERSSON
DAVID OLSSON

**INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
AVDELNINGEN FÖR SERVICE MANAGEMENT AND LOGISTICS**

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, 2021 www.chalmers.se
Rapportnummer E2021:033

Design av en försörjningskedja med hänsyn till ursprungsregler

I samarbete med Gapwaves AB

ALEXANDER ANDERSSON
DAVID OLSSON

Design av en försörjningskedja med hänsyn till ursprungsregler
I samarbete med Gapwaves AB

ALEXANDER ANDERSSON
DAVID OLSSON

© ALEXANDER ANDERSSON, 2021
© DAVID OLSSON, 2021

Rapportnummer E2021:033
Teknikens ekonomi och organisation
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Sverige
Telefon + 46 (0)31-772 1000

Omslag: Bild över en exempelantenn från Gapwaves AB.

Göteborg, Sverige 2021

Göteborg, Sverige 2021

Design av en försörjningskedja med hänsyn till ursprungsregler
I samarbete med Gapwaves AB

ALEXANDER ANDERSSON
DAVID OLSSON

Institutionen för Teknikens ekonomi och organisation
Chalmers tekniska högskola

Nyckelord: Strafftull, Försörjningskedja, Ursprungsregler, Ursprungsland, Tullkostnad,
Exportkostnader, 301-tull.

Abstract

In 2018 new tariffs between the USA and China arose making stakeholders within all industries prone to addressing these changes. It can be possible to avoid these custom duties between the USA and China by making changes in the supply chain design. Under the right circumstances this can be done by moving for example an assembly process to another country that is not involved in this conflict.

Problem

The trade war between China and the USA has led to an increase in custom duty costs. When importing into the U.S custom duties can correspond to up to 25% of the products' sales value. This is a huge additional cost for companies that have all or parts of their production in China. It is challenging to identify methods to be unaffected by the trade war and they vary from case to case. However, if such a strategy is found, a competitive advantage could be gained.

Purpose

The purpose of the report is to identify the costs that appear when exporting to the U.S while parts of the production for the exporting company are located in China. Moreover, the purpose is to explore how the custom duties can be avoided by making design choices within the supply chain and also to propose a suitable supply chain for Gapwaves.

Theoretical framework

The theoretical framework can be divided into two parts. Firstly theoretical grounds for logistics, where supply chain and supply chain design are included. Secondly, the framework covers rules of origin and how origin can be determined by authorities.

Method

The main source of data has been collected from interviews with prominent experts within custom clearance as the purpose dictates a specific problem and the result varies from case to case. The secondary data derives from regulations, statutes and literature within this subject, and has mainly been gathered to be able to conduct the interviews.

Result

As mentioned in the purpose statement the costs have been identified as a merchandising processing fee and custom duties, whereas the standard logistics costs might increase such as transportation and packaging costs. Custom duties are a central cost to take into consideration when designing supply chains. It is possible to avoid the tariffs that arose in 2018 between China and the US. This can be done by for example having the most substantial transformation located in a country other than China. However, having an argumentation for why a specific country should be the origin is important and in this argumentation, all rules of origin can be included. A suggestion for a design of the supply chain has been presented regarding cost, risk and probability of favourable country of origin.

Sammanfattning

Sedan strafftullarna introducerades 2018 mellan Kina och USA förväntar sig vissa aktörer inom fordonsindustrin att leverantörerna ta hänsyn till dessa. Det kan vara möjligt att undvika denna typ av tullavgifter genom att göra ändringar i designen av försörjningskedjan. Det går att uppnå om man under rätt förutsättningar flyttar exempelvis en monteringsprocess till ett annat land än Kina.

Problem

Handelskriget mellan Kina och USA har medfört ökade tullavgifter. Vid import in till USA uppstår tullavgifter som uppgår till 25% av varans försäljningsvärde. Det är en enorm kostnad för företag som har all produktion, eller delar av den, i Kina. Det kan vara svårt att identifiera en metod för att undkomma dessa tullavgifter då de kan variera från fall till fall. Däremot kan ett bolag som hittar en strategi för att undkomma tullavgifterna skapa konkurrensfördelar gentemot sina konkurrenter.

Syfte

Syftet med denna rapport är att identifiera kostnaderna som uppstår vid export till USA då hela eller delar av produktionen för det exporterande företaget befinner sig i Kina. Dessutom undersöker rapporten hur det går att undkomma strafftullarna genom att ändra design på försörjningskedjan. Därtill kommer en passande försörjningskedja för Gapwaves situation föreslås.

Teoretiskt ramverk

Det teoretiska ramverket kan delas in i två delar. I den första delen ingår teori om logistik, försörjningskedjor och dess design. Därefter presenterar det teoretiska ramverket teori om ursprungsregler och hur myndigheter bestämmer ursprung av varor.

Metod

Den huvudsakliga informationen i detta arbete har samlats in från intervjuer med framstående experter inom tullhantering eftersom syftet hänvisar till ett specifikt problem och resultatet varierar från fall till fall. Sekundärdata härrör från förordningar, stadgar och litteratur inom detta ämne och har huvudsakligen samlats in för att ge förståelse till att genomföra intervjuerna

Resultat

Exportkostnaderna som presenterades i syftet har identifierats som merchandise processing fee och tullavgifter, detta utöver andra vanliga logistiska kostnader såsom transport- och paketeringskostnader. Tullavgifter kring strafftullarna är en central kostnad vid designen av försörjningskedjor. Det är möjligt att undvika kostnaden för strafftullarna genom att göra designändringar i försörjningskedjan. Det kan göras genom att exempelvis flytta den process som medför den mest betydande omvandlingen till ett annat land än Kina. En argumentation för varför ett specifikt land ska vara ursprungslandet är viktigt och i denna argumentation kan alla ursprungsregler användas. Vidare presenteras ett förslag på en försörjningskedja. Den tar hänsyn till kostnader, risker och sannolikheten av ett fördelaktigt ursprungsland.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	2
1.3 Frågeställningar	2
1.4 Avgränsningar	3
1.5 Rapportens upplägg	3
2. Metod	4
2.1 Litteraturstudie	4
2.2 Primärdata	5
2.2.1 Intervju	5
2.2.2 Frågeformulär	6
2.3 Etik	6
2.4 Tillförlitlighet	6
2.5 Försättningsarbete	7
3. Teoretiskt Ramverk	8
3.1 Försörjningskedja	8
3.1.1 Kostnader i försörjningskedjan	8
3.1.2 Supply Chain Management	10
3.1.2.1 Relationer i försörjningskedjan	10
3.1.3 Outsourcad produktion	11
3.1.4 Kostnader vid outsourcing av produktion	11
3.1.5 Design av globala försörjningskedjor	12
3.1.5.1 Riskhantering i globala försörjningskedjor	12
3.1.5.2 Prestationsmått i globala försörjningskedjor	12
3.1.6 Flygtransport	12
3.2 Faktorer som påverkar tullkostnader	13
3.2.1 Tullar	13
3.2.1.1 Tullavgift i Sverige	13
3.2.1.2 Tullavgift i USA	13
3.2.1.3 strafftullar USA - Kina	14
3.2.1.4 Aktiv förädling	14
3.2.2 De Minimis Value	14
3.2.3 MPF	14
3.2.4 Övriga faktorer	14
3.3 HS-koder	14
3.3.1 Bindande klassificeringsbesked	15
3.4 Bestämmelse av ursprungsland	16

3.4.1 Regeln om fullständigt framställda varor	16
3.4.2 Regeln om betydande omvandling	16
3.4.3 Nummerväxlingsregler	17
3.4.4 Värder regler	17
3.4.5 Icke-preferentiella ursprungsregler i USA	17
3.4.6 Ej kvalificerade processer	18
3.4.6.1 Processer med syfte att undvika tullar	18
3.4.7 Bindande ursprungsbesked	18
3.4.8 Binding ruling	18
3.5 Logistiska begrepp	19
3.5.1 Import	19
3.5.2 Export	19
3.6 Produktionsbegrepp	19
3.6.1 Formsprutning	19
3.6.2 Metallisering	19
3.6.3 Ultraljudssvetsning	19
3.7 Sammanfattning över kostnader	20
4. Gapwaves situation	21
4.1 Produktionsupplägg	21
4.2 Bill of Material	22
4.4 HS-kod	24
4.5 Försörjningskedjan	25
5. Empiri	26
5.1 Intervjuer	26
5.1.1 Intervju med Business Sweden	26
5.1.2 Intervju med Kommerskollegium	27
5.1.3 Intervju med Västsvenska Handelskammaren	28
5.1.4 Intervju med Sydsvenska Handelskammaren	28
5.1.5 Intervju med NOTE	30
6. Analys	31
6.1 Ursprungshantering	31
6.1.1 Tullavgifters påverkan	31
6.1.1 Icke-preferentiella regler och argumentationsbas	31
6.1.2 Betydande omvandling	32
6.1.3 Värderregeln	33
6.1.4 Nummerväxling	33
6.1.5 Ansökan om BUB	33
6.2 Risker	34
6.2.1 Subjektiv bedömning	34
6.2.2 Binding ruling	34
6.2.3 Patentinfrång	34

7. Diskussion	35
7.1 Design av försörjningskedja	35
Fall 1:	36
Fall 2:	36
Fall 3:	37
Fall 4:	37
7.1.1 Sammanfattning fall	38
7.2 Kostnader för försörjningskedja	39
7.3 Riskhantering och prestationsmått	41
7.4 Den optimala försörjningskedjan för Gapwaves AB	42
8. Slutsats	43
8.1 Vilka blir exportkostnaderna för Gapwaves antenner vid fullständig produktion i Kina med export till USA?	43
8.2 Hur kan Gapwaves försörjningskedja designas för att minska tullkostnader och hur påverkar det andra kostnader och risker?	43
Källförteckning	44

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Gapwaves AB är en tillverkare av vågledarantennar. Deras patenterade konstruktion är unik och applicerbar inom 5G-segmentet och fordonsindustrin. Dessa vågledarantennar kan inom fordonsindustrin användas till radarmoduler hos självkörande bilar. Gapwaves har fått stort intresse från världsledande aktörer inom fordons- och tech-industrin, därför siktar de på att i framtiden utöka sin produktion till högvolym (Gapwaves, 2020). För tillfället sker produktionen endast i deras anläggning med begränsad produktionskapacitet.

Gapwaves AB har ingått ett partnerskap med en produktionspartner som heter Frencken Group. Partnern har mycket expertis av och tillgång till formsprutning samt metallisering, som krävs för att producera Gapwaves antenner och de är därför en lämplig produktionspartner för Gapwaves. Frencken Group har fabriker i bland annat Kina och Europa (Frencken, 2021). Fabriken som kommer att användas för Gapwaves ligger belägen i Kina.

USA:s regering införde i juli 2018 en tullavgift på varor från Kina på 25 procent (Business Sweden, 2020). Detta har resulterat i en fördyrad export, minskad och fördröjd aktivitet i leveranskedjan samt ökad oro gällande potentiella upptrappningar i handelskonflikten. Trots att en överenskommelse sattes i januari 2020 som inledde en lugnare fas i situationen, kvarstår fortfarande hotet om vad som kan ske vid eventuella upptrappningar av handelskonflikter och amerikanska företag kräver därför ofta en säkring inför sådana scenarion. I en intervju med USA:s nyvalda president, Joe Biden, hävdar han att han inte kommer att avskaffa de införda tullavgifterna direkt och det är således oklart hur länge de kommer stanna (Karabell, 2020).

Gapwaves AB har ett samarbete med en kund som är en stor tillverkare av radarmoduler (Gapwaves AB, personlig kommunikation, u.å.). De efterfrågar leveranser av antenner till USA. Det kommer uppstå tull- och skattekostnader vid leveranser från Kina till USA och det har historiskt sett uppstått handelskonflikter mellan länderna. Det är kunden som behöver betala tullavgiften på 25% men det är Gapwaves som kan påverka avgiften. För att hantera detta problem är det viktigt att ta hänsyn till leverantörsrelationer. Även om Gapwaves produkt är unik och patenterad finns det konkurrenter som tillverkar andra typer av antenner och risken finns att kunden byter leverantör.

En försörjningskedja eller så kallad supply chain är ett nätverk av resurserna, företag och de aktiviteter som sker i skapandet och distributionen av en produkt från råmaterial till färdig produkt hos slutkund (Addima, 2021). Att designa en försörjningskedja att vara optimerad utefter företagets verksamhet är en process som kan erbjuda företaget kostnadsbesparingar i form av bland annat effektivare utnyttjande av resurser (Exforsys, 2007). Optimeringen kan vara att ta hänsyn till externa faktorer som tullavgifter, skatter och andra exportkostnader.

Tullavgifter beräknas på varans inköpspris och fraktkostnad (Tullverket, 2021a). Inköpspriset baseras på alla kostnader som har skett i samband med exporten. Vilken varukod varan har, eller också kallad HS-kod, påverkar också priset då tullavgifter varierar beroende på dess kod. Dessutom beror tullavgiften ytterligare på vilket ursprungsland varan kommer ifrån eftersom varukoder har olika

tullavgifter beroende på landet de importeras från. Det kan även tillkomma andra kostnader, exempelvis en avgift för hantering av varor eller för eventuella transportförsäkringar. Det är i exportföretagens intresse att minimera dessa kostnader och skapa en fördelaktig försörjningskedja för att skapa konkurrensfördelar. Om Gapwaves kan undkomma tullavgiften kan de skapa en större konkurrensfördel samt öka chanserna att ingå i ett djupare partnerskapsförhållande med deras kund i USA.

1.2 Syfte

Syftet är att undersöka hur exportkostnader påverkas genom att ändra design på försörjningskedjan för en underleverantör av vågledarantennar i Sverige. Detta arbete ska också resultera i ett förslag på en kostnadseffektiv design med hänsyn till tariffen mellan Kina och USA för företaget Gapwaves.

1.3 Frågeställningar

För att arbetet ska vara i linje med dess syfte har två frågor utarbetats.

För att det ska vara möjligt att föreslå en design på en kostnadseffektiv försörjningskedja för Gapwaves behöver företagets kostnader gällande export från Kina med slutkund i USA identifieras.

1. Vilka blir exportkostnaderna för Gapwaves antenner vid fullständig produktion i Kina med export till USA?

strafftullar som infördes i handeln mellan USA och Kina uppkommer enbart ifall varorna har ett icke-preferentiellt ursprung i Kina. Däremot finns det regelverk som stödjer beslut gällande ursprungsland. Försörjningskedjan kan därför designas på så vis att varan härstammar från ett tullfritt land.

2. Hur kan Gapwaves försörjningskedja designas för att minska tullkostnader och hur påverkar det andra kostnader och risker?

1.4 Avgränsningar

Arbetet avgränsas till att enbart omfatta leveranser där slutkund är i USA.

Försörjningskedjan avgränsas till att sluta vid första leveranspunkten i USA.

Flygtransport är det valda transportmedlet och jämförelser av kostnader och miljöpåverkan med andra transportmedel kommer inte att genomföras.

Ändring av inköspriser av material och produktionskostnader kommer inte diskuteras vid design av försörjningskedjan.

Arbetet hanterar enbart platser där antingen Gapwaves eller Frencken är verksamma och det kommer inte vara möjligt att flytta produktionsprocesser utanför Sverige eller Kina.

De tullbestämmelser vilka benämns som strafftullar i arbetet är så kallade "Section 301 tariffs" och ska inte förväxlas med antidumpningstullar. Dessa är specifikt framtagna för fallet Kina - USA och är baserade utifrån nationell säkerhet och ett undantag från WTO-regelverket (Brown & Kolb, 2021).

1.5 Rapportens upplägg

Rapporten inleder med att förklara bakgrunden kring problemet med en kort beskrivning om Gapwaves situation. Därtill diskuteras syftet med rapporten och de frågeställningar den försöker besvara. Efter inledningen presenteras ett metodkapitel där metoden för informationsinsamlingen diskuteras. Därefter kommer det teoretiska ramverket som framhäver teori kring tre nyckelområden, globala försörjningskedjor, logistiska kostnader och bestämmelser av tullavgifter. Intervjuer har utförts och informationen från dessa finns under empirikapitlet. Empirin som samlats in har fokuserat på det som är avgörande för att svara på frågeställningarna, främst hur tullavgifter bestäms. Analysen jämför empirin med teorin och visar på likheter däremellan. Slutligen presenteras resultaten som sedan diskuteras.

2. Metod

För att kunna besvara de frågeställningar som har specificerats i kapitlet 2.3 ovan så har en metod utarbetats. Den har använts för att skapa en förståelse kring det rapportens syfte beskriver. Den kvantitativa datainsamlingen har skett för att samla in generella siffror gällande relaterade kostnader och tullavgifter. En stor del av arbetet har varit att samla in data från litteratur, förstå statliga skriftliga överenskommelser och stadgar samt att hitta och urskilja information som gäller i företaget Gapwaves fall. Fokus har varit på kvalitativ datainsamling, detta är för att smalna av informationssökningen och att urskilja vad som är mest relevant till arbetets syfte. Kvalitativ datainsamling är djupare och rikare data som har en mening till arbetet och kontext tillhör arbetet (Bryman & Bell, 2011). Den delen består av intervjuer med aktörer vars insikter har varit relevanta till Gapwaves verksamhet, men också data från källor som har urskiljts att vara relevanta. För att få en bred och objektiv insamling av data har aktörer med olika ändamål och agendor kring detta ämne intervjuats, såväl privata som statliga. Både företag med liknande position som Gapwaves och institutioner vars ändamål är att hjälpa företag med exportfrågor har intervjuats. Slutligen har en analys gjorts över all data som samlats in samt försök att koppla ihop detta med Gapwaves situation. Detta har gett ett resultat i form av ett förslag som svar på frågeställningarna och en vägledning för hur Gapwaves bör designa sin försörjningskedja i avseende till kostnader.

2.1 Litteraturstudie

Litteraturstudier har genomförts främst för att svara på den första och andra frågeställningen och förstå vilka exportkostnader som uppstår. Eftersom Gapwaves situation är lik många andra företags fanns det mycket information gällande ämnet. Det finns många fallbeskrivningar inom ämnet samt rekommendationer och hemsidor från såväl statliga och privata aktörer som förklarar hur företag bör gå tillväga för att optimera sin försörjningskedja i detta hänseende. Det som utmärkte sig i arbetet var att försöka förstå vad för unika regler som Gapwaves blir påverkade av. Varje företags situation är unik eftersom deras produkter blir påverkade på olika sätt när det gäller export. Fallet blir ytterligare mer komplicerat då produktionen i Gapwaves fall sker i Kina. Eftersom ingen inom företagets verksamhet arbetade med detta behövdes information insamlas. Detta har gjorts genom att kontakta tullverk, läsa igenom lagar och överenskommelser, tolka produktspecifikationer och studera internationella regelverk.

För att täcka eventuella svårförståeliga benämningar så har kapitlet "teoretiskt ramverk" införts. Där ges information kring begrepp som inte är klassiska inom området och förklaringar kring interna benämningar på saker, processer och händelser. Detta har införts då bedömningen är att vissa benämningar är komplicerade och svårförståeliga. Informationen kring dessa benämningar har hämtats genom källor som använts i den initiala datainsamlingen.

I kapitlet "Gapwaves situation" ges en inblick i hur företagets verksamhet såg ut med de förutsättningar som fanns vid arbetets start. Situationen behövdes först definieras för att senare möjliggöra en uppfattning om vad för regler som gällde i Gapwaves fall. För att skriva detta kapitel var en del av informationssökningen fokuserad kring att studera interna dokument och att koppla ihop resultatet vad som hittats i den initiala datainsamlingen gällande regler och lagar.

2.2 Primärdata

Primärdata har samlats in från intervjuer som utförts genom videosamtal eller skriftliga konversationer. All typ av kommunikation har skötts från distans på grund av rådande pandemi.

2.2.1 Intervju

I arbetet har intervjuer och personlig kommunikation använts till stor del. Detta har av största anledning skett för att få en förståelse kring den komplexa situationen med HS-koder, olika klassificeringar för produkter och komponenter samt undantagsklausuler för länder och situationer. Detta gör det möjligt att slutligen resultera i en rekommendation till den andra frågeställningen. Intervjuerna har varit semistrukturerade, vilket betyder att det har funnits en agenda under intervjun men den intervjuade har haft möjlighet att svara på dem på det vis hen behagar (Bryman & Bell, 2011). I de fall där personlig kommunikation har varit källan till informationssamling så har det skett löpande under arbetets gång, det kan ha varit genom mailkonversation eller telefonsamtal.

Intervjuer har skett på distans genom videolänk på grund av den rådande covid-19-pandemin. Detta kan ha påverkat kvalitén på intervjuerna och på så vis givit sämre resultat än om intervjun hade skett på plats. Detta är inget som återspeglas i empirin då frågorna blev besvarade och granskade i efterhand av den intervjuade.

Kommerskollegium och Business Sweden är båda statliga institutioner vars intresse ligger i att förbättra svenska företags handelsverksamhet med utlandet. Väst- och Sydsvenska Handelskammaren är privata organisationer vars tjänster är kostnadsbelagda. Note är en privat aktör vars produktion- och exportverksamhet påverkas av samma regler som Gapwaves gör.

Tabell 1.

Presentation över intervjupersoner samt deras organisationstillhörighet

Intervjuperson	Organisation	Tillhörighet
Peter Hellman	Västsvenska Handelskammaren	Privat
Per Anders Lorentzon	Sydsvenska Handelskammaren	Privat
David Krantz	NOTE AB	Privat
Mats Söderström	Business Sweden	Statligt
Christopher Wingård	Kommerskollegium	Statligt

Peter Hellman är anställd på Västsvenska Handelskammaren, som är en näringslivsorganisation och som bland annat fokuserar på att stötta företag gällande export- och importteknik. Peter är expert i frågor kring internationell handel och tull.

Per Anders Lorentzon är anställd på Sydsvenska Handelskammaren där han är senior rådgivare. Han har mer än 40 års erfarenhet inom handel och tullfrågor.

Note är ett företag som erbjuder outsourcad produktion för elektronikbaserade produkter. De har bland annat en fabrik i Kina. David Krantz är upphandlingschef på företaget.

Mats Söderström arbetar på Business Sweden som rådgivare inom handelslättnader. Deras verksamhet stödjer och främjar svensk export och investeringar i Sverige. Mats är expert inom tull samt frihandels- och ursprungsfrågor.

Kommerskollegium är Sveriges myndighet för utrikeshandel och handelspolitik. De arbetar för bättre villkor för internationell handel. Christopher Wingård är kontaktperson där.

2.2.2 Frågeformulär

Det finns flera olika organisationer vars verksamhet är fokuserad på att hjälpa företag med handel mot utlandet, såväl statliga som privata. För att arbetet ska kunna landa i enlighet med dess syfte samt svara på frågeställningarna har ett frågeformulär utformats. Det har använts i intervjun för de aktörer vars verksamhet är lika. Kommerskollegium och Business Sweden är statliga aktörer och med liknande verksamhet. Syd- och västsvenska handelskammaren är båda under samma organisation men med skilda geografiska områden.

2.3 Etik

Gapwaves AB är ett börsnoterat bolag och några av deras samarbeten är sekretessbelagda. All aktiekursdrivande information ska skötas genom Gapwaves policy gällande pressmeddelande. Detta arbete får inte innehålla någon typ av sekretessbelagda information. Detta kommer garanteras genom att handledaren från Gapwaves sida granskar rapporten innan den publiceras.

En del information som samlas in är från aktörer inom branschen. Det är viktigt att bevara de delaktigas integritet (Bryman & Bell, 2011). Alla medverkande blir således erbjudna att vara anonyma. De intervjuade kommer även att erbjudas möjlighet att granska en sammanfattning som skapas efter intervjun. De kan då välja att godkänna denna eller påpeka något som behöver korrigeras.

Det är inte etiskt korrekt att exempelvis studenter döljer att de samarbetar med ett bolag för att utvinna information hos en konkurrent (Bryman & Bell, 2011). Deltagarna ska bli informerade om att arbetet utförs i samarbete med Gapwaves AB och deltagarna ska få korrekt information om arbetet. Detta har kommunicerats med de aktörer som är inblandade i arbetet.

2.4 Tillförlitlighet

Bryman & Bell (2011) diskuterar många typer av tillförlitlighet, en av dessa är trovärdigheten kring kvantitativa data. Skatter och tullar kan ändras med tiden, ett bra exempel på detta är handelskriget mellan USA och Kina där skatter varierade signifikant. Om data varierar mycket går det att ifrågasätta rapportens trovärdighet, av den anledningen är det mycket viktigt att det säkerställs att data som skatter och tullavgifter är aktuell. Den lägsta nivån av tillförlitlighet som studierna minst bör uppnå är att kvantitativa data som samlas in faktiskt svarar på frågeställningen. Rapporten har därför granskats av en expert inom export, detta framhäver Bryman & Bell (2011) som en metod för att öka tillförlitligheten.

En annan relevant aspekt är extern tillförlitlighet som behandlar huruvida det går att generalisera upptäckterna till andra områden utanför det specifika forskningsområdet (Bryman & Bell, 2011). Detta examensarbete är en fallstudie vilket smalnar ner universaliteten av arbetet, däremot kan det appliceras vid studier av försörjningskedjor i fordonsindustrin. För att öka den externa tillförlitligheten kan en metod vara att motivera valen av intervjuer väl (Bryman & Bell, 2011).

Ett antagande som gjordes vid examensarbetets start var att det är många avgifter för tullar och skatter. För att förhindra konfirmeringsbias kommer en intervju utföras med en aktör som har en liknande verksamhet som den Gapwaves predikterar. Det är viktigt att källkritik appliceras och att flera källor stödjer de argument som förs (Bryman & Bell, 2011).

För att säkerställa att den primärdata som samlats in faktiskt stämmer överens har de intervjuades uttalande granskats av dem själva och därefter godkänts. Detta för att sammanställningen ska vara korrekt tolkad och att de själva kan hålla med om att det de sagt överensstämmer med vad som står i rapporten.

Primärdata har varit från svenska aktörer med en bakgrund inom främst svenska handelsfrågor. För diskussioner gällande andra länders tullmyndigheter så bör respektive lands myndighet frågas. Det är också värt att nämna att det sker en bedömning gällande frågan om ursprungsland och denna bedömning kan komma att vara olika beroende på vilken person det är som utför den. På så vis kan hela resultatet kring detta arbete vara osäkert då det i slutändan är en bedömningsfråga för en tullman.

2.5 Fortsättningsarbete

Eftersom denna rapport har varit relevant på grund av rådande politiska intriger kan dess syfte bli irrelevant om det tas nya politiska beslut. Joe Biden presenterade dock i mars 2021 att hans kabinett inte planerar att förändra sina beslut om strafftullar mot kinesiska varor (Forbes, 2021). Men likväl som arbetet kunde uppkomma, kan dess syfte också bli föråldrat.

För att utöka arbetets trovärdighet bör en undersökning över hur amerikanska myndigheter ställer sig till icke-preferentiella regler göras. I arbetet kontaktades både amerikanska motsvarigheten till tullverket och amerikanska handelsorgan vars syfte är att hjälpa företag med utrikeshandel, ingen av dessa aktörer valde att återkoppla.

3. Teoretiskt Ramverk

Detta kapitel diskuterar teorin samt innehåller förklaringar över de begrepp som kommer användas för att förklara och besvara frågeställningarna. Detta kan användas av läsaren för att få tillräckligt med information för att förstå innehållet.

3.1 Försörjningskedja

En försörjningskedja, också kallad “supply chain” består av alla intressenter som är inblandade i att fullfölja en kunds förfråga (Chopra & Meindl, 2016). En försörjningskedja kan inkludera tillverkare, leverantörer, transportörer och återförsäljare. Dess syfte är att maximera det totala värdet, vilket är skillnaden mellan intäkterna från försäljningen och kostnaderna av försörjningskedjan. Det finns tre typer av logistiska flöden i en försörjningskedja: materialflöde, informationsflöde och monetärt flöde (Jonsson & Mattsson, 2016). Materialflödet är försörjningskedjans fundamentala flöde och det sker mellan produktionsanläggningar, lager och kunder. Dessa förflyttningar genomförs av godstransporter. Information angående exempelvis efterfrågan och planeringar är viktigt för att uppnå ett effektivt materialflöde. Därtill finns det monetära flödet, vilket kan definieras som pengar. Detta går åt motsatt riktning i försörjningskedjan, det vill säga från kund till leverantör oftast i form av fakturor.

3.1.1 Kostnader i försörjningskedjan

Det finns fem generella kostnader i en försörjningskedja. Dessa är materialkostnader, löner, indirekta kostnader för exempelvis lokaler, distribution och administration samt vinst (Anklesaria, 2007).

Vidare menar Jonsson & Mattsson (2016) att det finns sju kostnader som är logistikrelaterade, dessa är:

- Transport- och hanteringskostnader
- Paketeringskostnader
- Lagerkostnader
- Administrationskostnader
- Orderkostnader
- Kapacitetsrelaterade kostnader
- Förseningskostnader

Vidare nämns vikten av att undersöka totalkostnader vid kostnadseffektivisering av de logistikrelaterade kostnaderna. Detta beror på att en effektivisering i en av kostnaderna kan leda till ökade kostnader i flera av de andra.

3.1.1.1 Transport- och hanteringskostnader

Kostnader för transport och hantering uppstår vid förflyttningar av gods inom den interna materialhantering, men även vid extern godstransport som exempelvis export (Jonsson & Mattsson, 2016). Ytterligare en kostnad som uppstår vid transport är även kapitalbindningskostnader eftersom det transporterade materialet är bundet kapital. Kapitalbindningskostnader beror på företagets avkastningskrav som de själva väljer. Principen bakom kostnaden är att bolaget tappar intäkter på annat håll då pengarna skulle kunna investera inom något annat område för att generera avkastning.

3.1.1.2 Paketeringskostnader

Paketeringskostnader är kostnader för förpackningsmaterialet och uppmärkning av paketen (Jonsson & Mattsson, 2016). Vid system där paketering ska återanvändas inkluderar paketeringskostnader också administreringskostnader samt andra kostnader, som underhåll av paketen.

3.1.1.3 Lagerkostnader

Likt transporten uppstår det i lagerdimensionen också kapitalbindningskostnader (Jonsson & Mattsson, 2016). Utöver det uppkommer det även kostnader för produkter som går sönder eller försvinner medan de lagras, samt kostnader för lokaler och lagerpersonal.

3.1.1.4 Administrativa kostnader

Inom denna kostnadsdimension ingår kostnader för planering och styrning av materialflödet genom försörjningskedjan (Jonsson & Mattsson, 2016). Kostnader för personal inom området inkluderas på denna kostnadspost.

3.1.1.5 Orderkostnader

Jonsson & Mattsson (2016) förklarar att det inte alltid är nödvändigt att analysera orderkostnaden vid undersökning av totalkostnaden. Detta på grund av att alla aspekter av denna kostnad kan läggas under exempelvis administrativa, kapacitetsrelaterade och transportkostnader. Orderkostnaden innefattar bland annat kostnaderna för orderadministration och omställningstider som orsakas av nya order.

3.1.1.6 Kapacitetsrelaterade kostnader

Vid hög volym krävs fler lokaler och mer underhåll av maskinerna eftersom volymen ökar (Jonsson & Mattsson, 2016). Kapacitetsrelaterade kostnader kan också öka av att efterfrågan är oregelbunden och att det därför är en stor variation i beläggning. Kostnader för exempelvis övertid ingår då i de kapacitetsrelaterade kostnaderna.

3.1.1.7 Förseningskostnader

Blir en leverans sen kan kostnader för skadestånd som krävs från kund uppkomma, man kan förlora en order och möjligen även kunden vilket innebär att det inte sker några framtida beställningar (Jonsson & Mattsson, 2016). Denna typ av kostnad är dock mycket svåra att uppskatta på grund av att kund, vara och ordervolymer varierar. Även leverantörsrelationer kan vara inblandat i ekvationen, om en kund förloras på grund av en försenad leverans kan de förlorade intäkterna ses som förseningskostnader. Om en leverantörs produkt är unik och denna leverantör skickar sena leveranser är det trots allt låg risk att leverantören tappar sin kund.

3.1.2 Supply Chain Management

Det finns många definitioner av supply chain management. Det är en integrering av alla aktiviteter i en försörjningskedja genom förbättring av relationerna i kedjan, vars syfte är att uppnå en hållbar konkurrenskraftig fördel (Goldbach & Seuring, 2002). Bloomberg et al. (2002) beskriver att processen av att kontrollera och organisera flödet av material och tjänster från leverantören till slutanvändaren. Det går alltså bortom det egna företaget och är ett samarbete mellan alla parter. De mål som oftast uttrycks är reduceringen av kostnader i en försörjningskedja (Goldbach & Seuring, 2002). Kostnaderna i en försörjningskedja kan optimeras på flera sätt, det kan handla om att byta underleverantör eller försöka förbättra processerna som knyter samman försörjningskedjan.

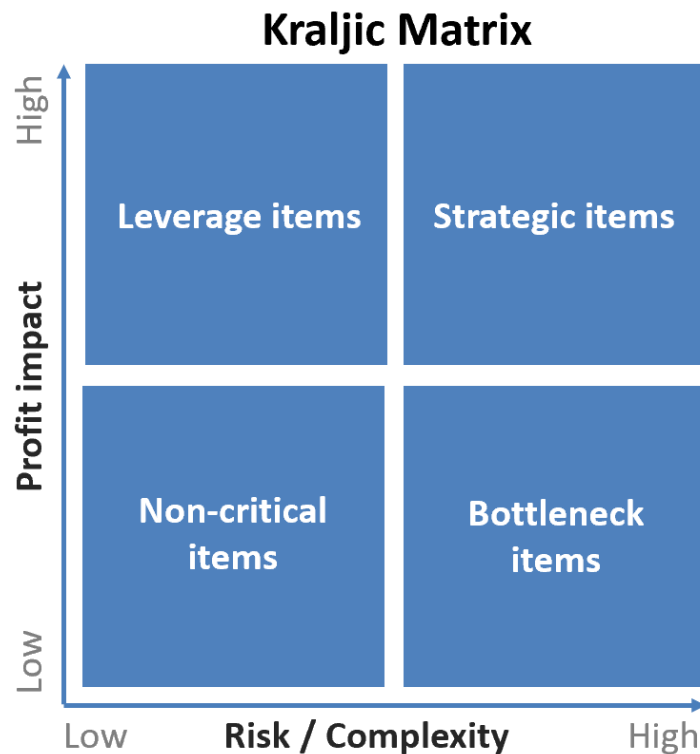
Enligt Peter Hellman (personlig kommunikation 10 februari, 2021), lägger många företag stort fokus på att optimera det sista steget i kedjan, det vill säga leveransen till slutkunden. Genom att minimera dessa icke-värdeskapande kostnader kan företag öka sina vinstmarginaler eller skapa konkurrensfördelar.

3.1.2.1 Relationer i försörjningskedjan

Historiskt sett har det varit vanligt att kund och leverantör varit konkurrenter till varandra och båda parter förhandlade för sin egen vinning (Jonsson & Mattsson, 2016). Partnerskapsrelationer där de inblandade istället samarbetar för att uppnå positiva effekter för båda parter blir allt mer vanliga och har visats vara effektivare i slutändan. Detta beror främst på att en åtgärd som enbart leder till positiva konsekvenser för en av parterna men negativa konsekvenser för försörjningskedjan i stort oftast leder till att det blir dyrare för slutkunden. Partnerskapsförhållanden är långsiktiga och är önskvärt för båda parter.

Det förekommer en maktbalans i alla typer av kund och leverantörsrelationer (Jonsson & Mattsson, 2016). I de fall där leverantören är unik är det leverantören som har styrkeposition och den motsatta maktsituationen uppstår ifall det finns många bolag som erbjuder samma produkt.

Den så kallade Kraljicmatrisen är ett hjälpmedel för att bestämma vilken typ av relation ett företag bör skapa med sin leverantör (Jonsson & Mattsson, 2016). I matrisen kan företagets artiklar som krävs för exempelvis en produktion kategoriseras. De strategiska artiklarna är produkter som har låg tillgänglighet på marknaden och hög betydelse för företaget. Med leverantörer till de strategiska artiklarna bör företag rimligtvis utveckla starka partnerskapsrelationer vilket främjar produktutveckling och långsiktig lönsamhet. För flaskhalsartiklarna kan det ur ett tidsperspektiv vara för dyrt att skapa partnerskapsrelationer även fast det är önskvärt. Huvudprioritet för denna typ av artiklar kan vara en hög leveranssäkerhet. För de artiklarna med stort utbud på marknaden kan mer traditionella relationer skapas och mindre tid kan läggas på att skapa starka relationer. För hävstångsartiklar och icke-kritiska artiklar kan det vara bra att använda pris respektive enkel administration som huvudkriterier.



Figur 1. *Kraljic matrix*, by:7804j, Wikipedia, 2019

3.1.3 Outsourcad produktion

Att överlåta produktionen till ett annat företag istället för att tillverka produkten själv är en viktig aspekt inom supply chain management (Chopra & Meindl, 2016). Fördelar kan vara att det möjliggör lägre kostnad samt högre kvalitet (Bloomberg et al. 2002). Det kan även bidra till att bolag kan fokusera på det de är duktiga på (Jonsson & Mattsson, 2016). Bloomberg et al. (2002) diskuterar att det finns många risker med en outsourcad produktion, dessa kan vara risker med politik, valuta och tullar. Det sistnämnda kan ta bort kostnadsfördelar med en outsourcad produktion helt och hållet vid internationell outsourcing.

Utöver detta kan andra prestationsmått i försörjningskedjan påverkas av en outsourcad produktion. Det kan bli en komplexare försörjningskedja som är svårare att styra, längre ledtider samt lagerbrist. (Chopra & Meindl, 2016).

3.1.4 Kostnader vid outsourcing av produktion

En av grundpelarna att ta hänsyn till vid beslut om ifall produktionen ska ske internt eller externt är tullavgifter (Chopra & Meindl, 2016). Aktiviteten som orsakar denna kostnad är när materialet går in genom importlandets gräns. En outsourcad produktion kan påverka denna kostnad både positivt och negativt. Heetkamp & Tusveld (2011) noterar att cirka 74% av de bolag som arbetar med ursprungshantering för att minska tullavgifter såg besparingar mellan 2-15% av bolagets totala kostnader.

Andra kostnader som kan påverkas av outsourcing är anskaffningskostnader, transportkostnader, kvalitetskostnader, lagerkostnader, växlingskostnader samt riskkostnader (Chopra & Meindl, 2016). Där kvalitetskostnader syftar till de kostnader som uppstår av exempelvis extra kvalitetskontroll.

3.1.5 Design av globala försörjningskedjor

Globalisering har möjliggjort ökad omsättning och minskade kostnader för företag som utnyttjar det på rätt vis (Chopra & Meindl, 2016). Det innebär dock mer risk. Det är oftast effektivare att använda sig av en "onshore" anläggning, utöver produktionen utanför landet. Med en "onshore" anläggning menas en anläggning som befinner sig i samma land som företaget. Denna anläggning kan hantera variationen som uppstår och det brukar i många fall leda till en lägre totalkostnad eftersom det är möjligt att uppnå en betydelsefull minskning i lagerkostnader. När ändringar i en global försörjningskedja görs behöver en totalkostnadsanalys utföras, det vill säga att alla aspekter måste tas hänsyn till på grund av att minskningar i en kostnadsdimension kan leda till öknings i en annan. Trenden av att det blir mer och mer globala försörjningskedjor har ökat svårigheterna och komplexiteten av att bestämma ursprung (Congressional research service, 2020).

3.1.5.1 Riskhantering i globala försörjningskedjor

På grund av en ökad globalisering uppkom nya risker som företag är tvungna att ta hänsyn till och hantera (Jonsson & Mattsson, 2016). Naturkatastrofer och politiska risker är faktorer att beakta. En produktion i Sverige behöver dock inte ta hänsyn till naturkatastrofer på samma vis som en produktion i Kina. Totalt 35% av alla globala försörjningskedjor blir påverkade av naturkatastrofer. Andra stora risker som är centrala att hantera i designfasen för försörjningskedjan är:

- Förseningar
- Otydligare efterfrågeprognoser
- Svårigheter att beskydda rättigheter över produkt
- Valutaväxlingar
- Risker relaterat till lager, exempelvis kapitalbindning
- Tullar

För att hantera risken med naturkatastrofer och andra oförutsägbara händelser kan företag öka antalet leverantörer (Chopra & Meindl, 2016). Ju viktigare komponenten är för verksamheten desto fler leverantörer bör användas. Andra riskhanteringsstrategier är exempelvis att öka det interna lagret för produkterna av högt värde vars leveranser har hög oförutsägbarhet medan man minskar lagret för lågkostnadsprodukter med hög förutsägbarhet. En annan strategi är att skapa en intern produktion som ökar produktionskapaciteten för de komponenter som påverkas starkt av riskfaktorer och kan bli en bristvara. Dessutom fokusera på att minska kostnaderna för de produkter som har mindre osäkerhet och är enklare att få tag på.

3.1.5.2 Prestationsmått i globala försörjningskedjor

Det finns andra aspekter än kostnader som bör beaktas. Dessa kan vara exempelvis kommunikationssvårigheter, minsta möjliga orderkvantiteter, ledtid, leveransprecision och hur distinkt försörjningskedjan är (Chopra & Meindl, 2016). Även flexibilitet i att snabbt kunna agera på förändringar i kundens efterfrågan är viktigt i en modern försörjningskedja (Jonsson & Mattsson, 2016). Nutidens försörjningskedja har också ofta ett fokus på miljömässig hållbarhet.

3.1.6 Flygtransport

Transportens roll i försörjningskedjan är att hantera materialflödet mellan de olika aktörerna i kedjan (Chopra & Meindl, 2016). Frakt med flyg kan ske på två sätt, antingen med plan vars enda syfte att transportera varor eller att frakta produkter i passagerarplan (Jonsson & Mattsson, 2016). Det är vanligt att använda flygtransport vid transport av högvärdesprodukter, detta möjliggör ofta ett mer

centraliserat lager med färre anläggningar vilket i sin tur leder till reducerade kostnader. Vid lågviktsprodukter och tidspressade leveranser kan det vara lämpligt med flygtransport.

Den främsta anledningen till att välja flyg som transportmedel är korta ledtider (Coyle et al., 1994). Flygtransport passar framförallt gods som ska skeppas utanför EU (Gleissner & Femerling, 2013). Volymen per flygtransport är lägre relativt till järnväg och båt. Det är även höga transportkostnader kopplat till flygtransport. Därtill är det också känsligt mot dåliga väderförhållanden. Flygfrakt sker via flygplatser och är således geografiskt begränsade (Jonsson & Mattsson, 2016).

Coyle et al. (1994) förklarar att det finns utrymme att vara kreativ med sitt företags transportlösning eftersom det sedan tidigt 1980-tal finns få transportregleringar, man behöver inte längre ta hänsyn till att en lösning inte fungerar på grund av en regel eller lag.

3.2 Faktorer som påverkar tullkostnader

Det finns ett flertal faktorer som kan påverka exportkostnader. Det kan exempelvis vara länders enskilda bestämmelse gällande tullavgift för varorna, men även vart varan är producerad. Vissa länder har frihandelsavtal med varandra och på så vis ingen tullkostnad eller andra hinder gällande handel mellan varandra.

3.2.1 Tullar

Tullavgift är en avgift som länder kan implementera på importvaror för skattemässiga skäl eller för att skydda sitt eget lands industrier mot konkurrens (Kommerskollegium, 2019). Genom användningen av tullavgifter kan länder påverka företag till att istället välja sitt eget lands leverantörer av varor de behöver. Det kan också finnas tullavgifter på export. Dessa kan införas för att hålla kvar varor i landet, exempelvis om det riskerar att bli en brist av en viss råvara på grund av kraftig export. Om en vara inte är tullfri så behöver slutkunden betala denna tullavgift (Tullverket, 2020a).

3.2.1.1 Tullavgift i Sverige

I Sverige baseras tullavgiften på antingen en procentuell andel av de importerade varornas värde, eller genom en annan enhet som exempelvis vikten på varan (Tullverket, 2019). Det finns också vissa avgifter som baseras på en kombination av olika beräkningar som vikt, styck och tullvärde, då kallas avgiften sammansatt tull.

För att importera en vara till Sverige krävs det att tullvärdet beräknas (Tullverket, 2019). Tullvärdet för en importerad vara ska vara transaktionsvärdet, det vill säga det pris som har betalats eller ska betalas för varan vid försäljning för export till importlandet (Tullverket, 1994). Även om varorna är tullfria ska ändå tullvärdet räknas ut för användning i beskattningsunderlag.

3.2.1.2 Tullavgift i USA

Avgiften för importvaror i USA baseras likt Sverige på det pris som betalas för varan vid försäljning för export till importlandet (CBP, 2011). Värdet på varan inkluderar också paketerings- och kommissionskostnader samt licensavgifter om de inte redan var angivna i försäljningspriset.

3.2.1.3 strafftullar USA - Kina

I juli 2018 införde USA strafftullar på importerade varor från Kina (Office of the US Trade, 2018). Detta skulle motsvara en avgift på upp till 25% adderat på redan befintliga tullavgifter. För att hitta vilka produkter eller komponenter som påverkas av strafftullar erbjuder International Trade Administration en lista över samtliga påverkade varor. Dessa kan identifieras genom en sökning på komponenternas HS-koder.

3.2.1.4 Aktiv förädling

Om en vara ska förädlas i ett EU-land och sedan exporteras till tredje land kan det ansökas om tillstånd för aktiv förädling. Det innebär att om varan vid importen till EU-landet har en tullsats kan varan ändå bli tullfri, om tillstånd för aktiv förädling har godkänts (Tullverket, 2021b).

3.2.2 De Minimis Value

Om värdet på en beställning är under \$800 så faller det under gränsen för De Minimis Value, vilket betyder att ingen typ av importavgift tillkommer för import i USA (International Trade Administration, 2021).

3.2.3 MPF

MPF står för Merchandise Processing Fee och är en avgift som infinner sig för de flesta importvarorna i USA (US Customs and Border Protection, u.å). Avgiften är 0,3464% av tullvärdet och gäller för varor som är värderade mer än \$2500. MPF-avgiften kan inte vara lägre än \$27,23 eller högre än \$528,33. MPF-avgiften kan undvikas ifall handeln sker via ett frihandelsavtal, då måste godset uppfylla ursprungsregeln av handelsavtalet (Universal Logistics, u.å.).

3.2.4 Övriga faktorer

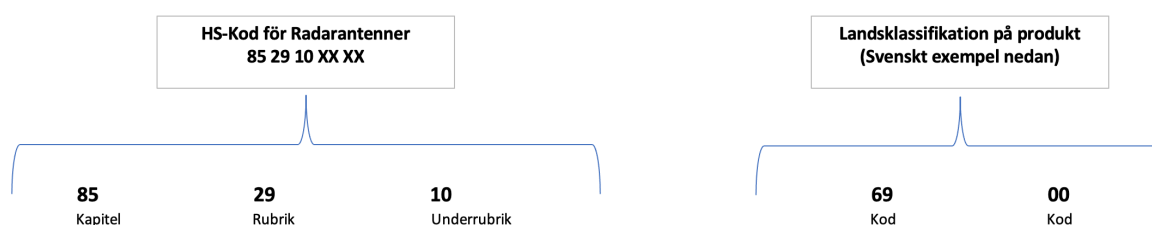
Det finns en mängd olika avgifter och rabatter som kan tillkomma vid export av en vara. De flesta har till syfte att försäkra och optimera transporten för speditören (Langford, 1995). Värdesatser på varan kan användas för att försäkra och kompensera ifall varan skadas eller förloras under transporten. Avgifter för att garantera att varan levereras inom en viss tidsram finns, men även rabatterade priser om det inte är ett krav hos beställaren att få varan inom en viss tid. Leveranser till vissa myndigheter kan också beviljas med tullfrihet. Multimodala transportsätt där en transport görs med flera olika medel kan också resultera i att det tillkommer avgifter.

3.3 HS-koder

Harmonized system, också kallat HS, är ett globalt produktklassificeringssystem (International trade administration, 2021). När en import eller export sker då behöver en HS-kod identifieras och används för att bestämma tullavgifter och eventuella skatter vid export (International trade administration, 2021). HS-koden för produkten som exporteras tillsammans med ursprungsland bestämmer vilken procentsats som används vid beräkning av tullavgifter. Mer än 98% av varorna i den internationella handeln klassificeras med hjälp av HS-koder (World customs organisation, 2021). Klassificering beror i de allra flesta fallen på produktens egenskaper, men kan även bero på hur produkten används i slutskedet (Heetkamp & Tusveld, 2011).

Det har framgått att det finns många brister i tullkontroller och att det finns kryphål där företag kommit undan med att delge falska dokument eller att undervärdera exportvaror kraftigt (European Court of Auditors, 2017). Användning av en felaktig HS-kod för en produkt kan orsaka stora kostnader för säljaren (Spichakova & Haav, 2020). Felaktig klassificering eller försök att undvika tullavgifter kan medföra många andra negativa konsekvenser, exempelvis konfiskering av varorna eller framtida exportförbud (Customs support, 2021). Det är dock i många fall svårt att identifiera rätt HS kod för produkten (Spichakova & Haav, 2020)

HS-koden för import i Sverige utgörs av tio siffror (Tullverket, 2020b). Det gäller också för USA (International trade administration, 2021). De första sex siffrorna i HS-koden kallas HS-nummer, de är globala och är strukturerade i kapitel, rubriker och underrubriker. Efter HS-numret kan det förekomma fler siffror som är en del av HS-koden, baserat på landets överenskommelse av nomenklatur (Tullverket, 2021d). EU har tagit fram en 10-siffrig varukodbestämmelse vid namn Taric, som också är den Sverige följer.



Figur 2. Egengjord illustration över klassificeringen av HS-koder

HS-nummer är en internationell bestämmelse, KN-nummer är en kombinerad nomenklatur som följs inom EU och Taric är en utökad detalj för varukoden på nationell nivå för att informera om bestämmelser gällande strafftull, licens och suspension (Tullverket, 2021d).

Tabell 2.

Exempel över hur varukoden för antenndelar är uppbyggd

Kapitel	85
HS-nummer	85 29
HS-undernummer	85 29 10
KN-nummer	85 29 10 69
Taric-nummer	85 29 10 69 00

3.3.1 Bindande klassificeringsbesked

För svårklassificerade varor kan importören eller exportören ansöka om ett bindande klassificeringsbesked, också kallat BKB från Tullverket (Tullverket, 2021c). På så vis kan varukoden bestämmas och användas för import eller export inom EU. Det gäller endast för det företag som sökt beskedet och inte för andra företag med liknande varor. En ansökan om ett BKB är en process där en detaljerad beskrivning av varan samt dess egenskaper sker. Efter ett utfört BKB får företaget sin varukod bestämd för att sedan kunna referera till denna i handel.

3.4 Bestämmelse av ursprungsland

För att bestämma en varas ursprungsland används regler. Reglerna varierar beroende på landet som tar emot varan (Horner, 2004). Företag bör ta hänsyn till importlandets ursprungsregler. Det är i slutändan The U.S. Customs and Border Protection, CBP, som bestämmer ursprungslandet vid import av varor till USA (Yuanyou, 2019).

En metod för att beakta länders ursprungsregler är att göra en bill of material, ofta förkortat BOM, där komponenternas värde och ursprungsland dokumenteras (Heetkamp & Tusveld, 2011). Vilket värde komponenter har och vart komponenterna för en produkt härstammar kan bestämma ursprunget för slutprodukten.

Det finns två kategorier av ursprungsregler, preferentiella ursprungsregler och icke-preferentiella ursprungsregler. Icke-preferentiella ursprungsregler används bland annat till att bestämma om varorna ska påverkas av diskriminerande skatter (Suominen, 2009). Det är icke-preferentiella ursprungsregler som är aktuellt vid hantering av strafftullar ifrån handelskriget mellan Kina och USA (Yuanyou, 2019). De icke-preferentiella reglerna är inte standardiserade trots att det har kommit in många förslag om standardisering från den amerikanska tullmyndigheten CBP (Congressional research service, 2020).

Preferentiella ursprungsregler används för att bestämma om en vara kan ta del av fördelar från exempelvis ett frihandelsavtal (Heetkamp & Tusveld, 2011). Enligt Office of the United States Trade Representatives lista över frihandelsavtal är varken Sverige eller Kina med (Office of the United States Representative, u.å.). Ett antal ofta förekommande regler som kan anses vara grundregler har identifierats och presenteras nedan.

3.4.1 Regeln om fullständigt framställda varor

Den mest grundläggande regeln är att varor som är fullständigt framställda i ett land har detta som ursprungsland (Yuanyou, 2019). Detta är sällan fallet i dagens samhälle och gäller främst för mineraler och jordbruk (Horner, 2004).

3.4.2 Regeln om betydande omvandling

I de fall där produkten har komponenter från olika länder och monteras i ett annat kan det vara landet där den betydande omvandlingen skedde som är ursprungslandet (Yuanyou, 2019). I många fall är regeln om betydande omvandling öppen för tolkning (Heetkamp & Tusveld, 2011). Apples iPhone får ett ursprung i Kina enligt CBP på grund av att den sista betydande monteringen sker där (Congressional research service, 2020). CBP förklarar dock att den slutliga monteringen inte nödvändigtvis är lika avgörande i andra fall.

3.4.3 Nummerväxlingsregler

Nummerväxlingsregler är tätt kopplad till en produkts HS-kod och dess komponenters HS-koder. Den innebär att ursprungslandet blir det land där en montering eller omvandling sker så att alla komponenter har en annan HS-kod än den monterade eller omvandlade produkten (Heetkamp & Tusveld, 2011). Dessa typer av regler kan definieras på olika sätt av landet, exempelvis kan de kräva att de fyra första siffrorna eller att de sex första siffrorna i HS-koden behöver omvandlas för att regeln ska kunna tillämpas.

3.4.4 Värderegler

Grunden i denna kategori av regler är att landet har satt en procentsats som avgör ursprungslandet. Är det adderade värdet i ett specifikt land högre än den angivna gränsen blir detta ursprungslandet (Heetkamp & Tusveld, 2011).

3.4.5 Icke-preferentiella ursprungsregler i USA

USA:s ursprungsregler liknar andra utvecklade länders regler (Horner, 2004). USA tillämpar regeln om fullständigt framställda varor men i de fall där flera länder är inblandade i montering tillämpas regeln om betydande omvandling (Yuanou, 2019). Vidare diskuteras fyra kriterier som CBP tar hänsyn till vid bestämmelser gällande om en process ska anses som betydande omvandling och därmed bestämma ursprungslandet:

- Slutprodukts namn, egenskaper och användning.
- Hur processen som skapade slutartikeln relaterar till processerna för dess subkomponenter.
- Värdet av processen som skapar den slutgiltiga varan i relation till värdet av komponenterna.
- Om varans grundläggande egenskaper skapas av processen eller om det skapas av komponenternas redan existerande egenskaper.

Detta stämmer överens med vad Heetkamp & Tusveld (2011) belyser. Vidare nämner de att utöver betydande omvandling används regler om nummerväxling vid import av textilier, kläder och varor relaterade till frihandelsavtalet NAFTA.

Konsekvenserna av att märka varor med fel ursprungsland kan vara att få betala tullavgiften i efterhand, varorna kan konfiskeras eller att en straffavgift behöver betalas enligt the False Claims Act (Silvermann & Murphy, 2006). Den sistnämnda kan vara en konsekvens om varorna medvetet stämplas med fel ursprungsland.

CBP säger själva att det finns en osäkerhet kring ursprungsbestämmelser på grund av ämnets subjektiva natur. Bedömningen skiljer sig ofta från fall till fall eftersom produkter och dess produktionsprocesser är olika (Congressional research service, 2020). Ursprung är ett komplext område särskilt för icke-preferentiellt ursprung, större delen av experter inom handel påstår enligt undersökningar att de ser en stor oförenlighet mellan myndigheter som tar dessa beslut.

3.4.6 Ej kvalificerade processer

Det finns processer som inte påverkar ursprungslandet alls. Paketering eller ompaketering har inte någon verkan på ursprungsland, detsamma gäller för att mellanlanda i ett annat land och lagerhålla produkterna där (Bryant, 2020). Enkla tester som inte kräver någon särskild utbildning eller maskiner som är särskilt framställd för att utföra testerna är ännu en process som inte påverkar ursprungslandet (Heetkamp & Tusveld, 2011). Procedurer som inte påverkar varans egenskaper kan också försummas. Målning, polering eller slipning är exempel på processer som inte påverkar ursprungslandet av varan. Generellt är procedurer som är relaterade till transporten av varan inte relevanta vid bestämmande av ursprungsland, märkning och bevarande av varan under transporter är exempel på denna typ av icke-kvalificerade processer.

3.4.6.1 Processer med syfte att undvika tullar

Heetkamp & Tusveld (2011) diskuterar att exempelvis en montering inte får läggas till i syfte att enbart försöka ändra ursprung. Detta gäller för alla processer, det måste alltså finnas en anledning bortsett från att ändra ursprungsland till att processen befinner sig i ett visst land. Det är däremot svårt att bevisa att en process endast sker för att byta HS-kod då det kan finnas många anledningar till att en process sker i ett annat land.

3.4.7 Bindande ursprungsbesked

Ett bindande ursprungsbesked, eller BUB, är likt ett bindande klassificeringsbesked ett skriftligt intyg på bestämmande över varans ursprung (Tullverket, 2020d). Detta intyg kan användas för handel med länder som EU har frihandelsavtal med. Ifall tullmyndigheterna i importlandet skickar begäran om intyg av varans ursprung kan detta BUB användas för att visa på detta.

Ett BUB gäller endast mellan EU:s medlemsstater och länder EU har frihandelsavtal med. Ett företag i Sverige kan därför inte utfärda ett BUB som är giltigt i exempelvis USA. Det är preferentiella regelverk som gäller mellan länder som har frihandelsavtal med varandra, och för länder utanför frihandelsavtal gäller icke-preferentiella regler.

3.4.8 Binding ruling

Den amerikanska tullmyndigheten, CBP, erbjuder i syfte om att bli mer transparenta en tjänst där de tillgodoser företag som planerar import till USA med en så kallad binding ruling (Congressional research service, 2020). Det är en tjänst som importören beställer och dess syfte är att fastställa klassificeringen av HS-kod och ursprungsland (Customs border protection, 2020). När en vara har fastställts enligt ett binding ruling är detta bindande och alla importörer som sker framöver måste följa beslutet.

3.5 Logistiska begrepp

3.5.1 Import

En typisk importprocess kan definieras som att varorna importeras för att stanna i landet och där inga särskilda villkor finns på säljaren eller varan. Det finns också en process som kallas temporär import och det är när varorna importeras tillfälligt för att återexporteras i oförändrat skick, exempel är yrkesutrustning, varor till utställningar och varuprover (Tullverket, 2020c).

Det finns möjlighet för en importör att få lägre tull eller tullbefrielse om det finns ett avtal mellan EU och avsändnings/ursprungslandet. Detta gäller om varan omfattas av avtalet, om säljaren kan utfärda korrekta intyg eller om importören yrkar på förmån i deklarationen (Personlig kommunikation Peter Hellman, 11 mars 2021).

3.5.2 Export

En typisk exportprocess kan definieras genom att varorna exporteras för att stanna i utlandet och där inga särskilda villkor finns på köparen och varan. Det finns likt temporär import också temporär export, fördelen med dessa förfaranden är att återimporten kan ske utan att betala tull eller moms (Tullverket, 2020e).

Reglerna för import gäller också för export, att köpare i tredje land kan få lägre tull eller tullbefrielse om det finns ett avtal mellan mottagningslandet och EU. Varan måste omfattas av avtalet, varan måste ha EU-ursprung eller annat godkänt ursprung och säljaren måste kunna utfärda ursprungsintyg (Personlig kommunikation Peter Hellman, 11 mars 2021).

3.6 Produktionsbegrepp

För att få förståelse kring hur produktionen är uppbyggd krävs en förklaring till de interna benämningarna på begreppen Gapwaves använder i sin produktion. Här kommer processerna tas upp för att förklara vad som menas med dem.

3.6.1 Formsprutning

Formsprutning är en del av produktionen som kommer att ske hos Frencken i Kina. Under detta steg så kommer lager 2 och 4 (L2 och L4) att tillverkas, detta diskuteras mer i kapitel 4. Formsprutning innebär att form fylls med en mjuk plast och formas därefter till den figur som eftersökes.

3.6.2 Metallisering

Metallisering är en process där en yta täcks av ett tunt lager metall. (Gapwaves AB, personlig kommunikation, u.å.). Denna process kommer betäcka L2 och L4 med en metallegering.

3.6.3 Ultraljudssvetsning

Ultraljudssvetsning är en typ av svetsningsmetod där två typer av material vibreras i hög frekvens för att sammanfogas tillsammans genom värme, (Dukane, u.å.).

3.7 Sammanfattning över kostnader

Kategorisering över tullkostnader och kostnadsposter i försörjningskedjor samt vilket delkapitel som de presenteras.

Tullkostnader	Kostnadsposter i försörjningskedjor
4.2.1 Tullavgift	4.1.1.1 Transport- och hanteringskostnader
4.2.1.3 Tullavgift strafftull	4.1.1.2 Paketeringskostnader
4.2.2 De Minimis Value*	4.1.1.3 Lagerkostnader
4.2.3 MPF	4.1.1.4 Administrativa kostnader
4.3 HS-kod**	4.1.1.5 Orderkostnader
<i>* Baseras på tullvärdet, kan försvinna i vissa fall</i> <i>** Beroende på HS-kod kan tullavgiften variera</i>	4.1.1.6 Kapacitetsrelaterade kostnader
	4.1.1.7 Förseningskostnader
	4.1.4 Kostnader vid outsourcing

4. Gapwaves situation

För att få en tydligare bild gällande Gapwaves situation har en beskrivning gällande produktionsupplägg, bill of material och försörjningskedja gjorts. Detta för att ge läsaren en bild över de olika områden som sedan ligger till grund för att förstå hur teorin och empirin är relevanta till arbetets syfte kring ursprungshantering.

4.1 Produktionsupplägg

Gapwaves planerar att ha ett liknande produktionsupplägg som visas i figur 3.

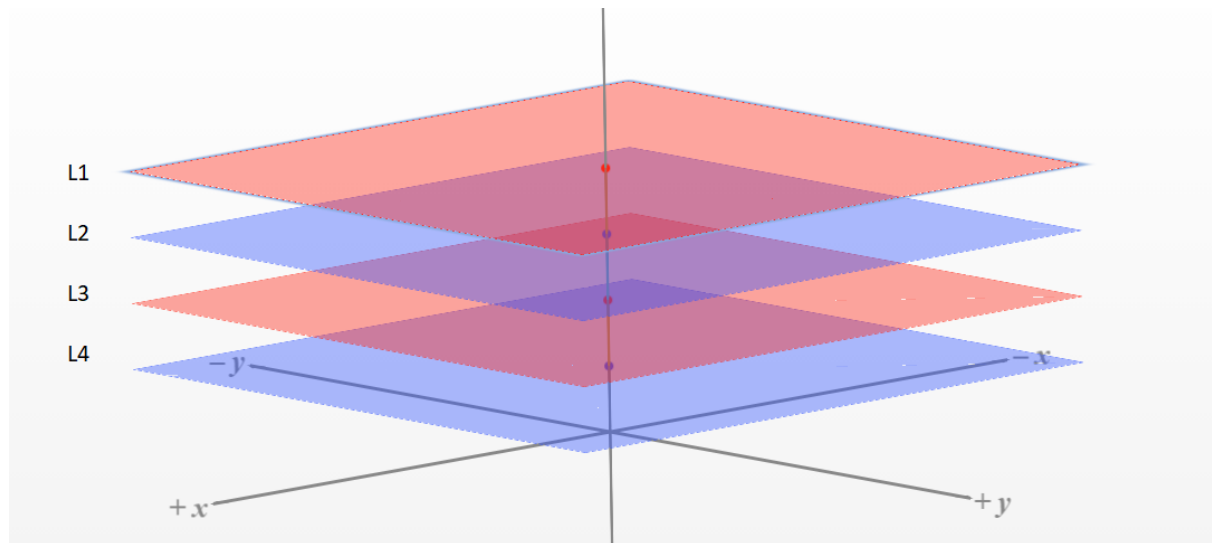


Figur 3. Planerat produktionsupplägg hos Frencken Group (Gapwaves, u.å.). Återgiven med tillstånd.

Stegen formsprutning och metallisering kommer ske hos Frencken i Kina. Detta då expertisen Frencken har är lokaliserat till deras kinesiska fabriker. De stegen som kommer bli möjliga att justera för att bilda en förmånlig försörjningskedja för Gapwaves är ultraljudssvetsning, elektrisk tesning och paketering. Förklaring över de olika processerna i produktionen kan läsas i avsnitt 4.6.

Antennens plastlager kommer först formsprutas, därefter täckas med ett tunt metallager för att sedan sammanfoga lagren med hjälp av en ultraljudssvets. Slutligen testas antennerna och paketeras.

4.2 Bill of Material



Figur 4. Egengjord modell över de fyra lagren i en antenn

Modellen av antennen som används i denna rapport kan delas upp i fyra lager L1, L2, L3, L4 enligt ovanstående figur 4. L1 och L3 är likadana med hänsyn till material och kostnad, det samma gäller för L2 och L4. L1 och L3 är lager av metall som på ett enkelt vis har skurits ut ur ett hölje av koppar. Dessa köps in externt. Lager L2 och L4 är gjorda av en plast. Plasten formsprutas till rätt form och därefter täcks plasten av ett lager koppar med hjälp av processen metallisering. Plasten kan köpas in från andra länder än Kina.

Värdeandelarna för de olika materialen och processerna har sammanställts enligt tabell 3 men rapporten kan inte specificera exakta värdeandelar på grund av sekretesskäl. Formsprutningen tillsammans med metalliseringen som är fasta i Kina står dock inte för en övervägande värdeandel.

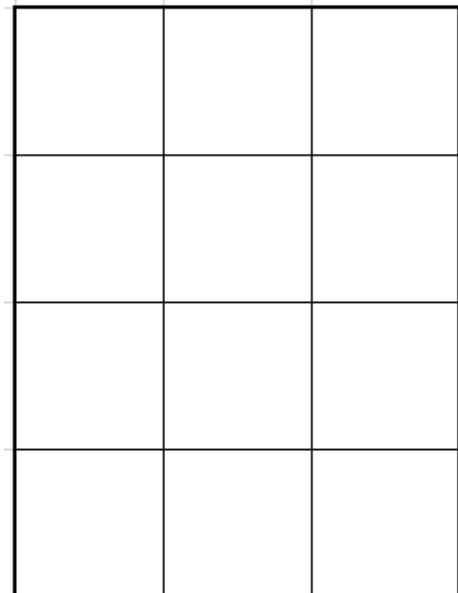
Tabell 3.

Möjlighet för ursprung för material och aktivitet. Värdeandel är ej angivet på grund av att det är sekretessbelagd information från Gapwaves.

<i>Produkt: Antenn</i>	<i>Värdeandel (%)</i>	<i>Ursprungsland</i>
<i>Material: Koppar L1+L3</i>	-	<i>Kina / Sverige / Annat land</i>
<i>Material: Plast L2+L4</i>	-	<i>Kina / Sverige / Annat land</i>
<i>Aktivitet: Formsprutning L2+L4</i>	-	<i>Kina</i>
<i>Aktivitet: Metallisering L2+L4</i>	-	<i>Kina</i>
<i>Aktivitet: Ultrasonic Welding (formsprutning)</i>	-	<i>Kina / Sverige</i>
<i>Aktivitet: Elektronisk Testning</i>	-	<i>Kina / sverige</i>

4.3 Gapwaves paketeringslösning

Ett särskilt paket prövat och utvecklat av Gapwaves, används vid transporter. Ett paket består av en kartong som innehåller ett flertal brickor med 12 platser strukturerat i form av ett 4x3 rutnät. I en av dessa platser kan antingen en färdig antenn placeras eller enbart ett lager. Två lager som inte är monterade med ultraljudssvetsningen kan därmed inte placeras i samma utrymme.



Figur 5. Egengjord förenklad modell av Gapwaves paketeringslösning

4.4 HS-kod

För att importera antenner till Sverige från Kina tillkommer ingen tullavgift och inte heller någon exportavgift för att skicka till USA. För att klassificera en produkt som en färdig antenn i detta fall krävs det att all produktion sker i Kina. Detta är inte önskvärt eftersom den större andelen av värdeskapande processer är i Kina, vilket leder till att ursprungslandet också blir Kina. Ett alternativ för att kringgå detta är att importera delarna (L1 och L3 samt L2 och L4) och klassificera dessa som antenndelar, det vill säga HS-kod 8529 10 69 00. Anledning till varför komponenterna klassificeras som antenndelar är att det annars finns risk att de anses vara kopparfolie med HS-kod 7410 22 00 00 eller plastkomponent med HS-kod 3926 90 97 90. Detta eftersom komponenterna inte har en funktion i en produkt ännu. Det skulle isåfall uppkomma en importavgift motsvarande 5,2% på metalleden och 6,5% på plastkomponenten, så vidare inte tillstånd för aktiv förädling anskaffas.

Tabell 4.

Olika HS-koder beroende på land och klassificering

Material	Svensk Varukod (HS kod)	Amerikansk varukod (HS kod)	Import från Kina till Sverige	Export från Sverige till USA
Antenner	8529 10	8529 10	0%, 25% moms	0%
Antenndelar	8529 10 69 00	8529 10 40 40	0%, 25% moms	0%
Folier av koppar (även tryckta eller på baksidan förstärkta med papper, papp, plast eller liknande material) med en tjocklek (förstärkningsmaterial inte inräknat) av högst 0,15 mm; Med förstärkning; Av kopparlegering	7410 22 00 00	7410 22 00	5,2%	0%
Plastkomponent	3926 90 97 90	3926 90 35	6,5%	0%

HS-kod 85 29 10 40 40 är den amerikanska motsvarigheten till Sveriges varukod 85 29 10 69 00 för antenndelar. Denna kod hamnar under delkapitel 9903.88.01 vilket är den amerikanska bestämmelsen för strafftullar mot kinesiska produkter och har därför en 25% tullavgift utöver eventuella tidigare tullavgifter.

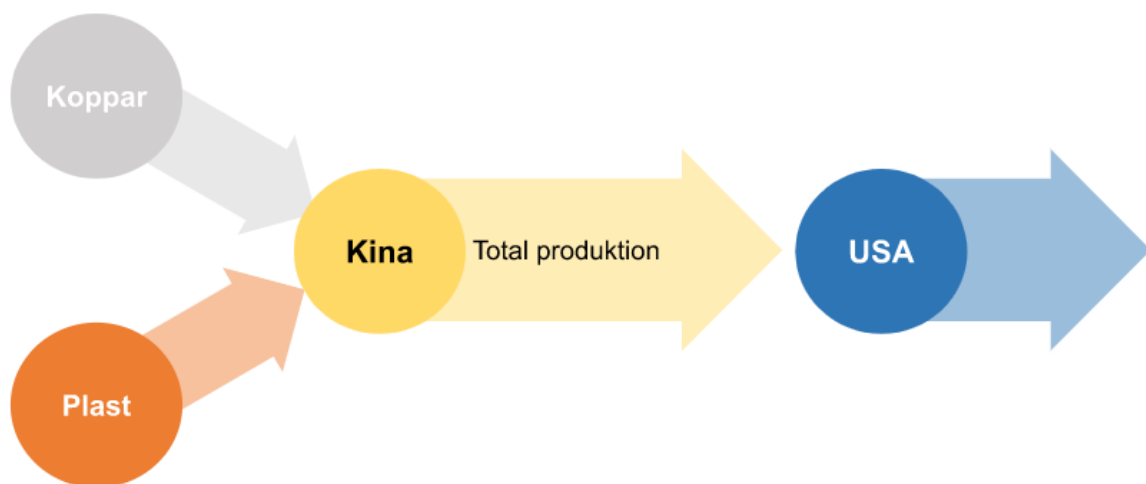
BKB ska ansökas för respektive komponenter. Detta för att klassificera dem som antenndelar och inte råvara. På så vis undviker Gapwaves tullavgift men klassificerar dem också enligt rätt beskrivning, eftersom komponenternas enda funktion är just antenndelar och är väldigt specifikt konstruerade för detta ändamål.

4.5 Försörjningskedjan

Gapwaves planerar att outsourca hela produktionen till Frencken Group i Kina.

Frencken i Kina antas vara den ideala produktionspartnern för Gapwaves. Formsprutning och metallisering är fastställda att ske hos Frencken Group vid senare föreslagna försörjningskedjor i denna rapport.

I Gapwaves tidigare planerade försörjningskedja finns ingen process i Sverige och allt sköts av Frencken. Denna situation kommer leda till strafftullar motsvarande 25% på tullvärdet som Gapwaves kund i USA behöver betala.



Figur 6. Egengjord illustration över Gapwaves planerade försörjningskedja

Plast och koppar kommer från Kina och levereras till Frenckens produktionsanläggning för att sedan gå igenom produktionsstegen som nämns i kapitel 4.1. Därefter paketeras produkterna och exporteras till slutkund i USA.

5. Empiri

Arbetet har på grund av dess specifika syfte, varit utformat på så vis att primärdata har haft störst relevans. Intervjuer med aktörer inom detta verksamhetsområde har stått för den största delen av empirin.

5.1 Intervjuer

Intervjuerna har skett för att få klarhet i arbetets frågeställningar. Fokus har varit på praktiska lösningar och tillvägagångssätt för att resultera i en rekommendation för Gapwaves hur de bör designa sin försörjningskedja för att undkomma tullavgifter.

5.1.1 Intervju med Business Sweden

Mats Söderström har varit anställd på Business Sweden i fyra år och har arbetat intensivt med frågor kring ursprungsregler i ett och ett halvt år. Han hjälper både större och mindre företag med frågor kring detta. Tidigare arbetade han på Tullverket.

Mats menar att vi endast bör kolla på icke-preferentiella regler gällande Gapwaves situation då Sverige och USA inte har något frihandelsavtal. För att bilda oss en uppfattning om vad för regler som gäller så måste vi ta importlandets regelverk i åtanke, alltså regelverket i USA.

Utförandet av en BKB kommer endast fastställa varukoden i Sverige och inte i något annat land utanför EU menar Mats Söderström. För att få en bindande varukod i USA krävs det att man gör en motsvarande process där, så kallad Binding Ruling. Riskerna med detta är att beslutet blir satt och om ursprunget inte är till företagets fördel kan det bli en negativ påverkan.

USA använder till stor del betydande omvandling för att bestämma ursprungslandet för produkten. Alla länder som är med i WTO (World Trade Organization) ska klargöra sina icke-preferentiella regler för allmänheten. Mats berättar också i intervjun om att för betydande omvandling ska ske och vara godkänt måste flera händelser ske, exempelvis behöver slutprodukten namn, egenskap och användning påverkas. Hur processen som skapade slutprodukten relaterar till processerna för dess subkomponenter kan också vara avgörande, alltså om den sista processen är avgörande för att bilda produkten. Hur värdet av processen är i relation till subkomponenterna, och slutligen om varans grundläggande egenskaper skapas av processen eller om det skapas av komponenternas redan existerande egenskaper är också argument som kan påverka ursprungslandet.

Följaktligen menar Söderström att företag har generellt dålig koll på hur ursprungsregler fungerar och att det är svårt att komma runt bytandet av ursprungsland. Denna okunskap är förstärkt när det kommer till icke-preferentiella ursprungsregler. Företag chansar ofta med att stämpla sina produkter med exempelvis Sverige som ursprungsland trots att det egentligen inte är fallet. Han menar att det är svårt för tullverket i mottagarlandet att säkerställa produkter med icke-preferentiellt ursprung och således har chansningar gått obemärkt förbi och företagen har inte blivit ertappade.

Gapwaves situation är komplicerad och svår att ge konkreta råd på, säger Mats Söderström. Minimal bearbetning och ej kvalificerande processer är grunden bakom komplikationen. Det blir svårt att avgöra om monteringen av antennen är en omfattande bearbetning, detsamma gäller för testningen.

Rådet för att öka sannolikheten att ändringen kring ursprungsland sker är att flytta någon av de mer betydande produktionsstegen från Kina till Sverige och hävdar att en flytt av metalliseringsprocessen skulle medföra en mycket stor sannolikhet att ursprunget blir Sverige. Han påpekar även vikten av att kunna motivera att ändringar i försörjningskedjan inte sker på grund av att undkomma tullavgifter utan av andra ändamål. Om försörjningskedjan blir designad så att all produktion och export sker från Kina föreslår Mats att Gapwaves bör utföra en binding ruling.

5.1.2 Intervju med Kommerskollegium

Christopher Wingård har varit anställd på Kommerskollegium i snart tio år. Han är utredare och jobbar i huvudsak med frågor kring utrikeshandel och varors ursprung.

Gällande ursprungsbestämmelser menar Christopher Wingård att bedömningen görs från fall till fall och att det är upp till den enskilde aktören att slå fast varans ursprung. Han diskuterar också att han tror att det möjligen finns ett politiskt tryck som gör att i de fall där Kina är inblandade i produktionen, kan det vara svårt att inte behöva ta hänsyn till strafftullarna. Christopher Wingård betonar dock att detta är ett antagande som han har gjort.

Christopher Wingård är tveksam till att enbart ultraljudssvetsning och elektronisk testning kan betraktas som betydande bearbetning i Sverige. Han tror inte att elektronisk testning kommer påverka ursprungslandet. Vidare menar han att ultraljudssvetsning är ett gränsfall för att vara en betydande omvandling som kan ändra ursprungslandet, dock säger han att det finns möjlighet att argumentera för att påverka det beslutet. Argumentationen kan ske vid en eventuell kontroll eller vid ansökan om en binding ruling hos amerikanska tullmyndigheten.

Christopher Wingård betonar att regeln om betydande omvandling är centralt för bestämmelse av ursprungsland vid import till USA, men att de andra regler som diskuterats i teoriavsnittet kan användas för att styrka argumentationen.

Wingård spekulerar ifall att ett bindande klassificeringsbesked där komponenterna är klassificerade som något annat än antenndelar kan sökas för att styrka argumentationen om ursprung i och med att det möjliggör en nummerväxling enligt nummerväxlingsprincipen. Han förklarar att ett BKB gäller inom EU och vid export till USA är det sannolikt att den amerikanska tullen inte tar hänsyn till klassificeringsbeskedet.

5.1.3 Intervju med Västsvenska Handelskammaren

Peter Hellman har 40 års erfarenhet inom tullar, export och import. Han började sin karriär inom speditorsbranschen. Sedan 1997 har han föreläst inom internationell handel hos Västsvenska Handelskammaren. Han arbetade som egen konsult inom ämnet i tio år och jobbar nu på Västsvenska Handelskammaren där han är expert i frågor som rör internationell handel.

Först och främst fastställer Hellman att om varan är fullt producerad i Kina får den även Kina som ursprungsland. Därefter berättar han att USA vid betydande omvandling främst kollar på funktionen, frågan är "vart tillför man den viktigaste funktionen?". Ett exempel togs upp från en tillverkare av produkter för röntgen. De hade en produkt vars hårdvara hade tillverkats i Kina men hårdvaran hade ingen funktion då den saknade den nödvändiga elektroniska kalibreringen. Trots att all hårdvara tillverkades i Kina kunde denna produkt exporteras till USA med ursprungsland Sverige.

Ett annat fall där ett företag verksamma inom motorsågindustrin diskuteras. Deras första produkt var en motorsågsklinga med två handtag i nylon. Klingan var från Kina och handtagen var från Sverige och monterades i Sverige. Majoriteten av värdet kom från Kina och produkten fick sitt ursprung i Kina. Däremot gjorde de en annan iteration av produkt som hade läderhandtag istället och lyckades få ett ursprungsland Sverige på den versionen. Produkten monterades fortfarande i Sverige men värdet hade nu stigit till att vara två tredjedelar svenskt vilket ändrade ursprunget på varan. Peter Hellman berättar att andelen som måste vara svenskt beror på vilket land som hanterar ärendet.

Peter Hellman tror att Gapwaves kan konstruera en försörjningskedja som leder till att produkten får ursprung Sverige och undviker strafftullarna i ett fall där råmaterialet inte kommer ifrån Kina och montering samt testning sker i Sverige. Han lyfter fram många argument som kan användas för att påvisa ursprunget. Dessa är att störst värdeandel kommer från Sverige, antennen saknar funktion innan komponenterna monteras samt att monteringsprocessen är komplicerad och kräver mycket utveckling. Vid argumentation kan även nummerväxlingsregeln användas men det är osannolikt att det skulle vara nödvändigt.

Ytterligare diskuterar Hellman anledningen till att USA införde tullarna, vilket är för att skydda amerikansk industri och inte bestraffa den. Således blir det faktum att Gapwaves levererar till en amerikansk kund ett tungt argument för att exporten inte ska påverkas av tarifferna. Hade det däremot funnits en amerikansk producent av Gapwaves produkt, alltså att produkten inte är unik, hade utfallet kunnat vara annorlunda.

Ett annat kraftfullt verktyg vid argumentation om ursprung vid export till USA, är att ett svenskt bolag kan beställa ett bindande ursprungsbesked av Tullverket. Detta är enbart möjligt att göra från ett land Sverige har frihandelsavtal med, exempelvis Kanada. Eftersom USA också har frihandelsavtal med Kanada menar Peter Hellman att Kanadas beslut kring ursprung väger mycket tungt då USA bör följa samma ursprungsregler som Kanada gör.

5.1.4 Intervju med Sydsvenska Handelskammaren

Per Anders Lorentzon är senior rådgivare på Sydsvenska Handelskammaren. Han har över 40 års erfarenhet inom tull och internationell handel. Han är även medlem i ICC/WCF International Certificate of Origin Council. Därtill har Per Anders även varit ledamot i Tullverkets insynsråd i fem år.

Lorentzon anser att monteringen och elektronisk testning är en betydande omvandling. Om de processerna sker i Sverige är det troligt ett tillräckligt starkt argument för att ge varan ett svenskt ursprung. Vidare menar han att även att en elektronisk testning, i och med hur invecklad processen är, skulle kunna klassas som en betydande omvandling, särskilt om den innebär någon sorts kalibrering av produkten. Han trycker däremot på att monteringen i kombination med testningen leder till större sannolikhet att produkten tilldelas ursprunget Sverige.

En bas med bevis för att kunna övertyga att varan har ursprungsland Sverige är något Lorentzon rekommenderar. Han är positiv till att använda ett BUB som argument, men menar även att de amerikanska tullmyndigheterna kan bortse från dessa. Vidare menar han att ett utförligt resonemang kring processerna som står för betydande omvandling är det viktigaste, eftersom den amerikanska tullmyndigheten framförallt utgår efter vart den mest betydande omvandlingen skett. Han påpekar också att beslut kan överklagas och ändras om bevisen är tydliga.

Lorentzon visade på ett exempel där en bra bevisgrund lyckades överklaga ett beslut från norska tullmyndigheterna. I Sverige blev varan klassad som skinnhandske med tullavgift på 4% men i Norge blev samma vara klassad som tyghandske och då med en 12% tullavgift. Detta då den större andelen av handsken innehöll tyg. Med hjälp av bra argumentation kunde beslutet som togs av norska tullmyndigheterna ändras då varans egenskaper ansågs vara liknande med de som en skinnhandske har, trots större andel tyg än skinn.

En ansökan om en så kallad. binding ruling kan bestraffa Gapwaves menar Lorentzon. Det kan vara bra för att säkerställa sin produkt om produkten fortfarande kan konkurrera trots effekterna av strafftullar. Däremot om det är ett dåligt beslut för företaget är det fastställt. Nackdelen med att inte göra ett binding ruling är att bestraffningar kan ske retroaktivt, alltså att amerikanska tullmyndigheterna avgiftsbelägger tidigare skickade leveranser också. I vidare diskussion om detta förklarar Per Anders Lorentzon att den svenska tullmyndigheten tenderar att göra det, däremot har han inte hört hur ofta den amerikanska tullmyndigheten gör så.

5.1.5 Intervju med NOTE

David Krantz är civilingenjör och arbetar som inköpschef på NOTE och har flera års erfarenhet inom handelsfrågor från andra liknande organisationer. De är kontraktstillverkare av elektroniska komponenter, d.v.s. de tillverkar enligt kundens önskemål. Innan sin anställning på NOTE arbetade han bland annat på Ericsson.

Han berättade att de har tappat två av NOTEs kunder till följd av strafftullarna. En av kunderna valde att flytta produktionen till Vietnam och den andra till Mexiko, båda dessa länder har frihandelsavtal med USA. Frågan gällande ökade tullavgifter höjs ofta bland deras kunder berättar David Krantz. Trots förslag på förändringar i försörjningskedjan, som exempelvis köpa in råmaterial från ett annat land för att påverka värdeandelar, väljer få kunder att agera på dessa designändringar. Flera kunder har fått problem på grund av strafftullarna och David Krantz berättar att flera upplever det som svårt att vara konkurrenskraftiga på grund av dem. En lösning på detta problem är att flera av NOTEs kunder flyttar sin produktion till Sverige eller sin hemmamarknad.

David Krantz nämner gällande outsourcing av produktion att det kan finnas fördelar med att planera produktionen på den marknaden där produkten ska säljas. På så vis går det att optimera en försörjningskedja.

Några komplikationer som kan tänkas uppstå när företag väljer att ha sin produktion i Kina är dels kulturella skillnader och dels risker med patentintrång och kopiering av teknik, säger David Krantz. Det finns flera kinesiska företag som är svartlistade i bland annat USA. Produktägande företag bör noga överväga sådana marknadshinder innan de designar in komponenter från de svartlistade företagen. Ofta eftersträvar företag en långsiktig och hållbar design som inte behöver anpassas eller förändras beroende på vilken marknad som de ska säljas mot.

6. Analys

I denna del jämförs teorin och empirin för att visa på hur de två delarna stämmer överens mot varandra. För att sammankoppla denna jämförelse med arbetets syfte behöver delar som är relevanta till Gapwaves också presenteras. Informationen som krävs för att förstå Gapwaves situation finns i kapitel 4. En objektiv analys kan på så vis presenteras samt ett resultat som besvarar frågeställningarna i kapitel 1.3. För att designa en försörjningskedja som ska minska tullkostnader vid leverans till USA är bestämmelser av ursprung centralt. Det är ursprungslandet som avgör vad tullsatsen uppgår till. Således är ursprungshantering av hög relevans för hur design påverkar tullkostnader. För att ett designförslag på en försörjningskedja ska vara relevant måste den ta hänsyn till fler aspekter än enbart den finansiella aspekten. Risker infinner sig i att ursprungsland bestäms subjektivt och att designen på försörjningskedjor endast är rekommendationer vilket leder till att det inte går att garantera ett särskilt utfall och därmed slutligen minska tullkostnader.

I arbetet presenteras det två olika kategorier av kostnader, tullkostnader och kostnadsposter i försörjningskedjor, redovisat i kapitel 3.7. När försörjningskedjan ändras för att öka sannolikheten för att ursprungsland blir Sverige med syfte att minska tullkostnaden, kommer kostnader inom andra dimensioner samtidigt öka. I empirin diskuterades till största del ursprungshantering vilket direkt påverkar tullkostnader, därför behandlas inte kostnadsposter i försörjningskedjor, som hänvisas till i kapitel 3.7, lika utförligt i detta kapitel. Diskussion kring vilka kostnader som ökar eller minskar beroende på design redovisas därför i kapitel 7.2 när förslag på försörjningskedja presenteras.

6.1 Ursprungshantering

I detta kapitel redovisas regler och dess innebörd för bestämmelse av ursprungsland.

6.1.1 Tullavgifters påverkan

Chopra & Meindl (2016) presenterade att beslutet gällande att ha produktionen internt eller outsourcat starkt påverkats av tullavgifter. Peter Hellmans uttalande om den negativa påverkan på ett företags konkurrenskraft om kunden tvingas betala 25% i tullavgifter stödjer detta. Därför kan ursprungshantering vara viktigt för att bibehålla ett företags kundbas. Heetkamp & Tusveld (2011) bekräftar detta och menar att ett företag kan minska sina totala kostnader mellan 2-15% med hjälp av ursprungshantering.

6.1.1 Icke-preferentiella regler och argumentationsbas

Under intervjuerna med diverse experter inom handel fastställs det, precis som i teorin, att de icke-preferentiella ursprungsreglerna är de som är relevanta i fallet med strafftullar mellan Kina och USA. Teorin beskriver fyra olika typer av icke-preferentiella regler: regeln om fullständigt framställda varor, regler om betydande omvandling, värde regler och nummerväxlingsregler vilket redovisas i ovanstående tabell 6. Empirin bekräftar dessa regler. Vidare beskriver det teoretiska ramverket att regeln om betydande omvandling är den enda regeln för att bestämma ursprungsland i USA:s tull. Under intervjuer med samtliga aktörer framkommer det att även ifall USA:s tull främst använder sig av regeln om betydande omvandling, kan alla de andra reglerna användas för att bygga upp en argumentationsbas som argumenterar för ett specifikt ursprungsland.

Empirin skiljer sig alltså något från teorin om USA:s ursprungsregler. Om en argumentation för Sverige som ursprungsland ska föras ska åtminstone betydande omvandling skett i landet. Peter Hellman rekommenderar att Gapwaves i fallet om betydande omvandling bör hänvisa till att antenndelarna behöver monteras ihop för att få en funktion. Att processen är komplex och kräver utbildning samt dyra maskiner är också viktiga argument. Argumentationen kan förstärkas i flera nivåer. Uppfylls värderregeln och störst värdeandel finns i Sverige ökar det sannolikheten att ursprungslandet även blir Sverige. Om en nummerväxling sker stöttar det argumentationen ytterligare.

Tabell 6.

Sammanställning av samtliga icke-preferentiella ursprungsregler. De regler som är markerat med grönt är relevanta för detta arbete och globala försörjningskedjor.

7.1.2 Betydande omvandling	7.1.3 Värderregeln	7.1.4 Nummerväxling	Fullständigt framställda varor
I vilket land tillförs produktens viktigaste funktion?	I vilket land tillförs den största andelen värde till produkten? Inklusive råmaterial, produktionskostnader och hanteringskostnader.	Får slutprodukten en annan HS-kod än vad komponenterna har?	Kommer varan enbart från ett land så är det ursprungslandet.

6.1.2 Betydande omvandling

Vart den sista betydande omvandlingen för varan har skett är centralt vid bestämmelser av ursprung för försändelser till USA. Vart denna sker bestäms av en subjektiv fall-till-fallbedömning. Monteringen vid fallet om Apples iPhone i kapitel 3.4.2 bestämde ursprunget för produkten. Det kan alltså vara möjligt att ultraljudssvetsningen som monterar ihop vågledarantennens olika lager anses vara en betydande omvandling. I intervjun med Mats Söderström från Business Sweden ger han ett råd att om metalliseringen flyttas är det mycket hög sannolikhet att ursprunget blir Sverige. Christopher Wingård från Kommerskollegium tror även att det är möjligt att det finns ett politiskt tryck vid ursprungsbestämmelser relaterat till Kina och att det därför kan vara ett gränsfall att den enbart slutliga monteringen leder till ett ändrat ursprung i de fall där komponenterna produceras i Kina. Däremot är Peter Hellman och Per Anders Lorentzon båda positiva till att ultraljudssvetsningen och den elektroniska testningen tillsammans bildar den sista betydande omvandlingen. De båda menar dock att det är viktigt att argumentera för att dessa processer bidrar till en betydande omvandling. Det kan i vissa fall till och med anses att den elektroniska testningen är en betydande omvandling beroende på hur omfattande den är. Särskilt om den innehåller en kalibrering av produkten eller om produkten är verkningslös utan detta steg.

Teorin om icke-preferentiella ursprungsregler i USA presenterar fyra punkter som CBP tar hänsyn till vid undersökning av processers betydelse för produkten. Dessa punkter beaktas eftersom vid ultraljudssvetsningen ändras produktens namn och det blir först då en antenn. Innan processen har komponenterna ingen funktion och produkten funkar först när komponenterna är ihopmonterade och samverkar med varandra. Värdet av monteringsprocessen står för en relativt liten andel av det totala värdet. Dock är ultraljudssvetsningen en invecklad process med mycket utveckling och

investeringskostnader. Tillsammans med elektronisk testning utgör de en övervägande värdeandel. Utifrån analysen av empirin och teorin bedöms ultraljudssvetsningen i kombination med elektronisk testning som en betydande omvandling.

6.1.3 Värderregeln

Värderregeln är ett ytterligare argument för att få ursprung Sverige. Detta då experterna menar att det går att använda som en komplettering till andra ursprungsregler. Det är inte en enskilt avgörande regel vid bestämmelser av ursprung för USA:s tullmyndighet, men kan väga tungt i en förhandling om ursprungsland.

6.1.4 Nummerväxling

Nummerväxling kan användas om exempelvis två olika komponenter används för att skapa en produkt. Om komponenternas HS-kod skiljer sig från den kod slutprodukten slutligen får, kan denna regel argumentera för att varan får ett nytt ursprung där slutprodukten nya klassificering skett. I intervju med Kommerskollegium och Västsvenska handelskammaren framgår det att nummerväxlingsregler kan användas i argumentationen av ursprung. Däremot ifrågasätter Peter Hellman nyttan av att använda nummerväxling vid export till USA då argumentationsbasen är tillräckligt stark utan den. Det uppstår 5,2% tullavgift för import av kopparfolie samt 6,5% för plastkomponenten. Om Gapwaves vill använda sig av nummerväxling kommer de vara tvungna att importera lager 1 och 3 till sina vågledarantennar som kopparfolie samt lager två och fyra som plastkomponent, eftersom detta leder till ökade tullkostnader enligt tabell 4. Därför kommer nummerväxling inte nyttjas vid Gapwaves ursprungsargumentation. I de fall där inga tullavgifter tillkommer för en alternativ klassificering av produkten rekommenderas det att försöka använda nummerväxling som ett ytterligare argument.

I teorikapitlet presenteras en process kallad aktiv förädling. Med hjälp av detta kan man undkomma de tillagda importavgifterna för kopparfolie och plastartikel. Detta behöver dock ansökas om på nytt inför varje import. Därför kommer ansökan om aktiv förädling troligen resultera i ökade administrationskostnader från Gapwaves sida och det kan därför fortfarande anses vara onödigt att utnyttja nummerväxling på grund av administrationen som krävs.

6.1.5 Ansökan om BUB

Peter Hellman nämner ännu en metod som inte nämns i teorin och som går bortom ursprungsregler, vilket är att söka ett bindande ursprungsbesked med Kanada. Det kan också väga tungt eftersom USA och Kanada i sin tur har ett frihandelsavtal.

En ansökan om BUB kommer genomföras av Gapwaves med rättslig grund i Ceta, frihandelsavtalet mellan EU och Kanada. Detta genomförs oavsett försörjningskedja som föreslås då det stärker argumentationen om att ursprunget är från Sverige.

Om ett bindande ursprungsbesked genomförts och ursprungslandet enligt detta inte anses vara Sverige påverkar det inte fallet av export till USA från Sverige. Eftersom det icke-preferentiella ursprunget endast gäller länder utan frihandelsavtal kan ursprungslandet fortfarande vara Sverige. Således kan en ansökan om BUB utfärdas utan nackdelar.

6.2 Risker

I denna del presenteras risker som intervjuade experter indikerar att Gapwaves bör ta hänsyn till gällande ursprungshantering och outsourcing av produktion. De risker som introduceras i teorin kommer att diskuteras i diskussionskapitlet för den slutgiltiga försörjningskedjan.

6.2.1 Subjektiv bedömning

En risk som tas upp under intervjuerna och som även beskrivs i teorikapitlet är att beslut gällande ursprungsbesked ofta är baserade på en myndighetspersons bedömning. Alltså kan en subjektiv bedömning ligga till grund för ett beslut. Därför väger den byggda argumentationsbasen tungt och kan vara bra att prioritera, trots att tullverket eller andra statliga aktörer inte nämner detta som en viktig process gällande ursprungshantering. Per Anders Lorentzons presenterade i intervjun ett exempel där väl utförd argumentation kan påverka den subjektiva bedömningen av tullmyndigheten och således minska tullkostnader. Gapwaves hamnar i en situation där argumentation och bevisgrund är avgörande för att ursprungslandet ska bli Sverige.

6.2.2 Binding ruling

Teorin kring den amerikanska motsvarigheten till bindande klassificeringsbesked, binding ruling, framhäver det som en stöttande process för att indikera varukod och tulldeklaration. Detta lyfter experterna som intervjuats istället fram som en potentiell risk, att ett binding ruling kan vara en nackdel. Beslutet måste följas upp och om resultatet av beskedet inte är önskvärt kan detta leda till konsekvenser för mottagaren av beskedet. På så vis kan det vara negativt att ta del av processer som till synes kan anses vara till för att hjälpa.

6.2.3 Patentintrång

Det finns risker med att outsourca hela sin försörjningskedja, några exempel togs upp i den utförda intervjun med NOTE:s inköpschef David Krantz är risker som patentintrång och teknik som stjäls av produktionspartnern. I teorikapitlet bekräftar Jonsson & Mattsson (2016) också riskerna med svårigheter att skydda rättigheterna till sin produkt. För Gapwaves, vars teknik är unik på grund av dess patent är det viktigt att de säkerställer att dessa risker minimeras. En förflyttning av vissa produktionsprocesser från Kina till Sverige är således positivt för Gapwaves avseende riskhanteringen. De är dock tvungna att outsourca åtminstone formsprutningen och metalliseringen till Kina eftersom det är där kompetensen finns för högvolymproduktion.

7. Diskussion

Eftersom resultatet mynnar ut i flera olika scenarion för hur designen på försörjningskedjan kan se ut behövs en diskussion föras beträffande dess sannolikhet att ursprungslandet blir Sverige samt kostnader för de olika fallen. En subjektiv bedömning baserat på de intervjuade experternas uttalande kommer göras där rangordning i sannolikhet, risker och kostnader vägs in för att presentera den design som är mest fördelaktig på försörjningskedjan. Kostnader och riskerna jämförs med ursprungsfallet som finns under kapitel 4, Gapwaves situation.

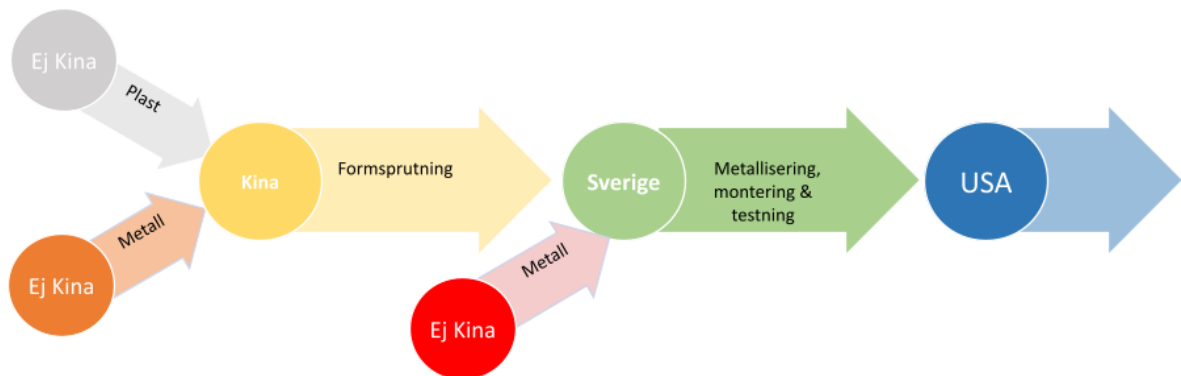
7.1 Design av försörjningskedja

Det kan utifrån samtliga handelsexperters uttalanden konstateras att det är möjligt att Gapwaves kan designa en försörjningskedja på sådant sätt att produkterna får ett svenskt ursprung och där designen fortfarande följer Gapwaves krav. Med tanke på den subjektiva naturen kan de olika förslagen på försörjningskedjor delas upp i olika sannolikhetsgrader att få ett ursprung Sverige.

Om alla processer befinner sig i Sverige kan det konstateras att ursprunget av de tillverkade produkter även blir Sverige. Det är önskvärt att få ett ursprung i Sverige då varorna inte påverkas av strafftullarna på 25%. Nedan följer förslag på försörjningskedjor med processer i både Kina och Sverige.

Fall 1:

I detta fall köps material in från ett annat land än Kina och formsprutning genomförs därefter av Frencken i Kina. Materialet importerar sedan till Sverige där metallisering, ultraljudssvetsning och elektronisk testning sker. Upplägget medför ett mervärde i Sverige enligt tabell 3, kapitel 4.2, Bill of Material. Sammanfattningsvis uppfyller försörjningskedjan betydande omvandling och mervärde och ursprunget bör bli Sverige.

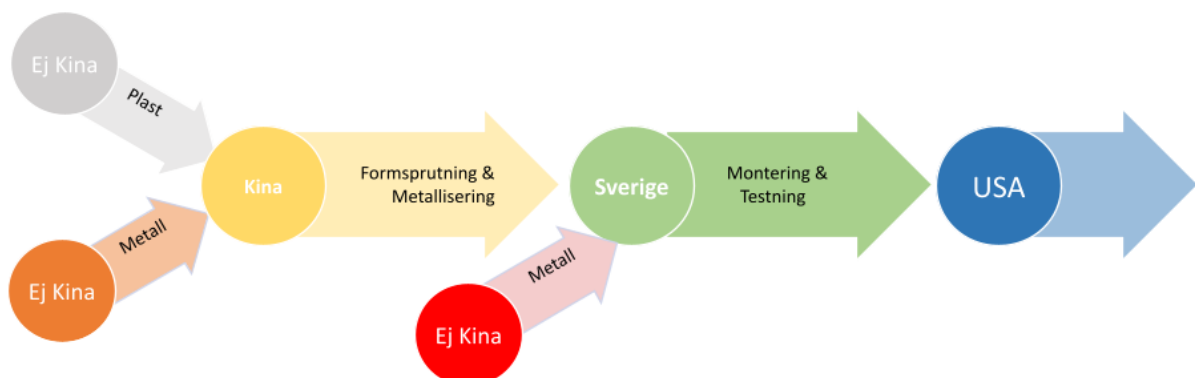


Figur 7. Egengjord illustration över försörjningskedja för Fall 1, övervägande värdeandel och betydande omvandling i Sverige.

Denna försörjningskedja är inte möjlig för Gapwaves i och med att metalliseringen måste genomföras i Kina enligt avgränsningarna. Dock är detta upplägg optimalt i avseende att få svenskt ursprung då flera argument stödjer detta. Både övervägande värdeandel och betydande omvandling kan argumenteras för i denna design.

Fall 2:

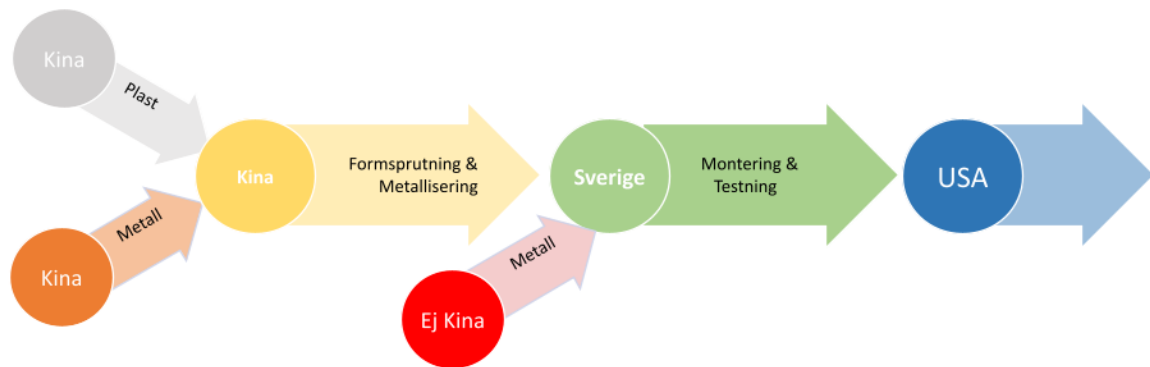
I det andra fallet sker inköp av material från annat land än Kina, därefter genomför Frencken formsprutning och metallisering i Kina. Komponenterna importerar till Sverige där ultraljudssvetsning och elektronisk testning tar plats. Upplägget medför fortfarande ett mervärde i Sverige men det är, jämfört med fall 1, en mindre skillnad. Enligt analysen av empirin och teorin bör detta upplägg resultera i ett svenskt ursprung.



Figur 8. Egengjord illustration över försörjningskedja för fall 2, övervägande värdeandel i Sverige.

Fall 3:

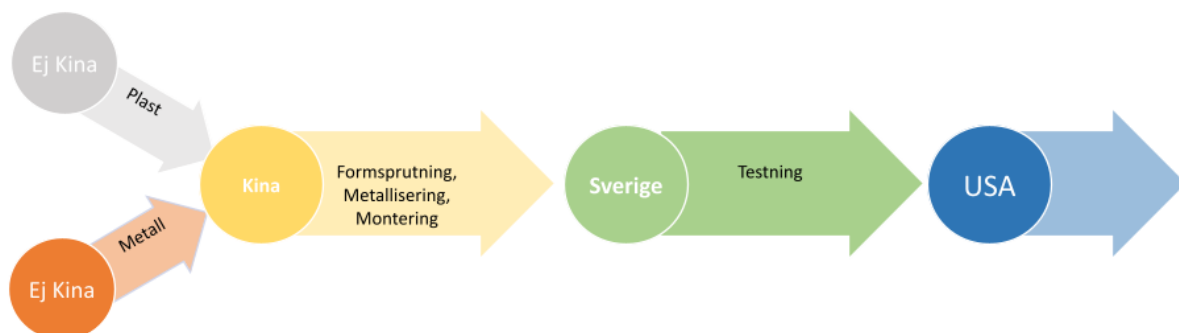
Detta förslag är detsamma som i fall 2 i de flesta aspekter, bortsett från vart materialet härstammar från. Om materialet istället beställs från Kina skulle det göra att den övervägande värdeandelen också är kopplad till Kina. Således minskar det sannolikheten att Sverige blir ursprungslandet, däremot är värderregeln inte heller det centrala i argumentationen för ursprung vid export till USA. Det kan finnas fördelar med denna försörjningskedja gentemot fall 2 på det vis att inköp från Kina möjligen är billigare och att ledtiden blir kortare.



Figur 9. Egengjord illustration över försörjningskedja för fall 3, övervägande värdeandel Kina.

Fall 4:

Här befinner sig enbart den elektroniska testningen i Sverige. Risken att ursprunget blir Kina är således högre än i de andra fallen. Om den elektroniska testningen är en invecklad process med maskiner utvecklade specifikt för processen kan den möjligen klassas som en betydande omvandling. Om den elektroniska testningen innebär någon typ av kalibrering som gör att komponenten först efter processen fungerar som en antenn, är det troligen en omvandling som kan klassas som betydande. Peter Hellman diskuterar ett fall där all hårdvara till en röntgen var producerad men det inte hade någon funktion innan kalibreringen. I det fallet var kalibreringen en betydande omvandling.



Figur 10. Egengjord illustration över försörjningskedja för fall 4, övervägande värdeandel Kina men förhoppning om att betydande omvandling sker i Sverige.

7.1.1 Sammanfattning fall

Ett genomgående koncept är att alla fallen ändå påverkas av en slutgiltig bedömning av ursprung. Även om det första fallet anses ha högre sannolikhet att få ursprung Sverige än resterande fall är det ändå mottagarlandets tullmyndighet som bestämmer ursprunget. Det kan vara att den uppskattning som de experter som intervjuats har angående definitionen för betydande omvandling inte överensstämmer med den tolkning tullmyndigheten som tar emot varan har. Därför är det, enligt experterna, viktigt att ha en bred bevisgrund som tar stöd i flera icke-preferentiella regler.

7.2 Kostnader för försörjningskedja

Här presenteras hur de logistiska kostnaderna påverkas av respektive designförslag. Förändringen i kostnader för de olika fallen diskuteras i relation till Gapwaves planerade försörjningskedja i avsnitt 5.5.

Om försörjningskedjan lyckas ändra ursprunget till Sverige bidrar det till en kostnadsminskning på 25% av produktens inköpsvärde för kunden. Ett ursprung kopplat till ett annat land än Sverige är också fördelaktigt ifall landet även där har en tullfri handel alternativt ett frihandelsavtal med USA. Arbetet är dock avgränsat till de länder där antingen Frencken eller Gapwaves är verksamma och dessa andra möjligheter kommer inte att undersökas.

Det är sannolikt att två kostnader relaterade till outsourcing minskar vid samtliga av de nya förslagen på försörjningskedjor. Kvalitetskostnaden som uppstår vid extra kvalitetskontroller av outsourcad produktion minskar sannolikt, eftersom Gapwaves kontrollerar en större del av produktionen själva i alla fall förutom den fjärde försörjningskedjan där endast elektronisk testning är i Sverige.

Riskkostnader bör också ur ett mycket långsiktigt perspektiv minska, då påverkan av exempelvis en brand eller naturkatastrof blir mindre när produktionen befinner sig på olika platser.

I basfallet där all produktion sker i Kina och produkterna sedan transporteras direkt till USA sker endast en transport. I alla föreslagna försörjningskedjor förekommer två transportsträckor, nämligen en från Kina till Sverige och en från Sverige till USA. Följaktligen kommer transportkostnaderna med säkerhet att öka. Den ökningen skiljer sig något mellan de olika förslagen. Fall fyra där enbart den elektroniska testningen sker i Sverige möjliggör att färdiga antenner kan placeras i paketlösningen enligt avsnitt 5.3 vilket minskar antalet paket som behöver transporteras mellan Kina och Sverige. Detta kan jämföras med resterande förslag där antalet transporter mellan Kina och Sverige enligt denna logik blir dubbelt så många. Hanteringskostnaderna bör även öka i de föreslagna fallen eftersom att det kommer uppstå mer intern materialhantering och materialförflyttning.

Vid fler transporter uppstår även mer kapitalbindningskostnader. Fler transporter ökar även ledtiden för produkterna, det leder troligen till ett ökat lager samt säkerhetslager som ytterligare ökar lagerkostnaderna. Dessutom bör den längre ledtiden antas öka förseningskostnader över en längre tid.

Paketeringskostnader kommer också att öka i alla föreslagna försörjningskedjor. Brickorna i paketeringslösningen går att återanvända vilket är positivt ur ett ekonomiskt och miljömässigt perspektiv. Dock gäller inte det för kartongerna vilket är grunden till att paketeringskostnaderna ökar.

Till följd av fler exporter och en längre försörjningskedja ökar troligen administration- och orderkostnader.

Fler lokaler kommer att nyttjas i och med att det enligt förslagen sker produktion på två platser istället för enbart Kina. Det kommer troligen ur ett kortsiktigt perspektiv leda till ökade kapacitetsrelaterade kostnader.

Tabell 7.

Hur diverse kostnader förändras positivt (-) eller negativt (+) vid de föreslagna försörjningskedjorna

Kostnader	+ / -
Tullkostnader	-
Kvalitetskonader	-
Riskkostnader	-
Transport- och hanteringskostnader	+
Lager- och kapitalbindningskostnader	+
Paketeringskostnader	+
Administration- och orderkostnader	+
Kapacitetskostnader	+

Ur ett finansiellt perspektiv är den avgörande frågan om minskningen av tull-, kvalitets- och riskkostnaderna för försörjningskedjorna är större än ökningen av de andra diverse kostnaderna. För att analysera utfallet bör en totalkostnadsanalys utföras. Det kan förekomma mycket osäkerhet, särskilt kring storleken på förseningskostnaderna men även riskkostnader och kvalitetskostnader. På grund av osäkerheten i somliga av kostnadsdimensionerna kan förändringen möjligen vara annorlunda från vad som uppskattats.

Av sekretesskäl kan inte en totalkostnadsanalys presenteras i detta arbete på grund av att Gapwaves är ett börsnoterat bolag och den informationen är inte i enlighet med Gapwaves policy kring pressmeddelanden.

En totalkostnadsanalys av den tredje försörjningskedjan har däremot utförts och i den framgår det att de totala kostnaderna med stor säkerhet kommer att minska i det scenario då strafftullarna fortsätter existera.

I totalkostnadsanalysen framgår det även att transportkostnaderna utgör en betydande del av kostnaderna. Således kan det vara relevant för företag att undersöka alternativa transportmedel för att minska dessa. Vid en ändring av transportmedel behöver bolaget även ta hänsyn till hur transporttiden påverkas samt hur miljöpåverkan förändras. Det är viktigt att veta vilken leveranstid kunderna efterfrågar och ifall det finns utrymme för ytterligare ökning kan alternativ som båttransport eller järnvägstransport leda till lägre kostnader.

Risken att den nya designen på försörjningskedjan inte blir lönsam är övervägande om Gapwaves inte lyckas sälja en stor andel av sina produkter till kunder i USA. Gapwaves blir mer konkurrenskraftig om strafftullarna undviks, dock är det kunden i USA som undviker avgiften. Eftersom ändringarna görs för kunder i USA kan det resultera i en ökad beroendeställning mot dessa. Avtal med dessa kunder kan behövas för att säkerställa att investeringskostnaderna som gjorts för att anpassa produktionen återbetalas. Gapwaves bör öka försäljningspriset för att täcka upp för de tillagda kostnaderna och öka företagets vinst genom förslaget på försörjningskedja. Det är viktigt att båda parter går med vinst av beslut och det är ett steg i rätt riktning mot en partnerskapsrelation vilket enligt teorin ger bäst resultat på lång sikt.

7.3 Riskhantering och prestationsmått

En fördel med att ändra försörjningskedja är att risken för patentintrång minskar, det bör vara särskilt viktigt för Gapwaves vars verksamhet baseras på patent. Stora utvecklingskostnader är kopplat till både ultraljudssvetsningen och den elektroniska testningen, de är viktiga för att få information hur antennerna fungerar samt vilka egenskaper på antennerna som krävs av kunder. Om dessa processer utförs internt minskar risken att en utomstående part kan kopiera Gapwaves produkt. Andra fördelar ur ett riskhanteringsperspektiv är att påverkan av katastrofer såsom brand eller naturkatastrofer minskar.

I teorikapitlet 4.1.5.1 presenterades det att 35% av alla globala försörjningskedjor påverkas av naturkatastrofer. Detta kan tänkas vara ett större problem om delar av produktionen är i Kina då en geografiskt utspridd försörjningskedja blir påverkad av fler parametrar och risken för oförutsägbara händelser ökar. Detta problem hade motverkats om det också hade funnits en onshore-anläggning, det vill säga en självständig produktionslina geografiskt avskild från den primära globala försörjningskedjan. Detta är dock inte möjligt för Gapwaves i nuläget med tanke på de stora investeringskostnaderna som krävs för en produktionsanläggning med den kapaciteten som efterfrågas.

Diverse prestationsmått i försörjningskedjan påverkas av förslagen. Först och främst ökar ledtiden, det minskar i sin tur flexibiliteten av försörjningskedjan. Det är viktigt att ta hänsyn till kundernas krav på leveranstid. Ifall den adderade ledtiden medför att leveranstiden överskrider kundernas efterfrågan är försörjningskedjan möjligtvis inte lämplig. Därtill är det sannolikt att leveransprecisionen också påverkas negativt.

Ju fler aktörer som är med i försörjningskedjan desto mer komplexa och svårare att styra blir den. De föreslagna försörjningskedjorna kan anses vara mer komplexa och inte lika distinkt som basfallet. Ytterligare är miljöaspekten något som blir allt viktigare för dagens försörjningskedjor. Eftersom en eller två extra transportsträckor tillkommer och flyg dessutom används som transportmedel kommer bolagets miljöpåverkan att bli större vid användning av ett av förslagen.

7.4 Den optimala försörjningskedjan för Gapwaves AB

För att dra en slutsats om den optimala designen på en försörjningskedja behöver kostnader, risker och prestationsmått vägas in. Genom att undvika strafftullar så behöver ett till land läggas till i försörjningskedjan, vilket resulterar i ökade kostnader. Fall 4 är den mest enkla försörjningskedjan eftersom produktionen görs i Kina och endast elektronisk testning genomförs i Sverige. Kedjan är optimal ur ett kostnadsperspektiv främst på grund av att paketeringskostnaderna inte ökar, som i de andra fallen, vilket även är positivt ur ett miljöperspektiv. Det bör också resultera i lägre administration- och hanteringskostnader än de andra förslagen. Dock besitter den fjärde försörjningskedjan lägst sannolikhet att resultera i att ursprungslandet blir Sverige. Om argumentationsbasen kan byggas upp på så vis att den resulterar i ett garanterat beslut om ursprungsland Sverige är fall 4 den försörjningskedja Gapwaves bör anamma.

Det är inte möjligt för Gapwaves att testa utfall för flera olika produktionsupplägg och försörjningskedjor på grund av de investeringskostnader som krävs. Följaktligen blir sannolikheten att ursprunget är Sverige för föreslagna försörjningskedjor en central aspekt. Om inte strafftullarna undviks resulterar försörjningskedjorna i ökade kostnader jämfört med basfallet, därför är en hög sannolikhet att ursprunget blir Sverige den viktigaste aspekten.

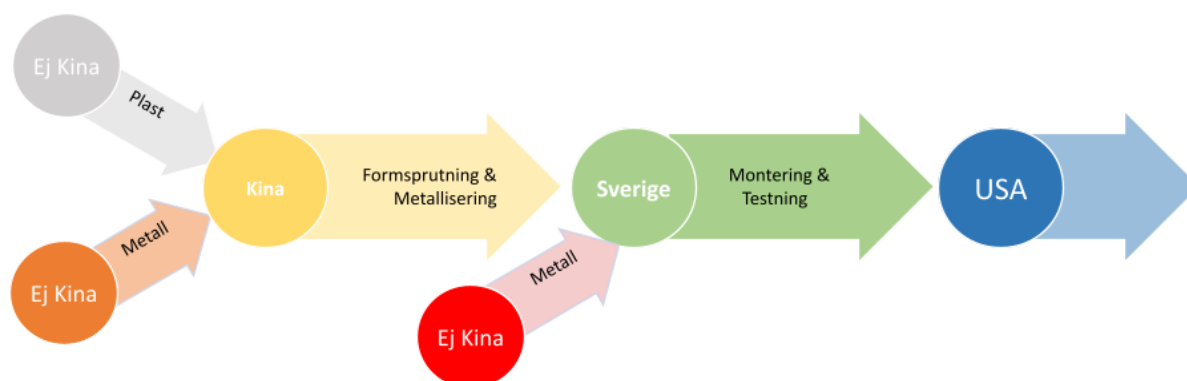
8. Slutsats

8.1 Vilka blir exportkostnaderna för Gapwaves antenner vid fullständig produktion i Kina med export till USA?

Vid fullständig produktion i Kina med export till USA kommer Gapwaves antenner påverkas av en tullavgift på 25% på produktens sluttvärde. En MPF-kostnad tillkommer och kan inte undvikas då det inte finns några frihandelsavtal mellan Kina och USA. Därtill uppstår många olika logistiska kostnader. Vissa är uppenbara som exempelvis transportkostnader men även kostnader som inte är lika tydliga och är svåra att uppskatta som exempelvis riskkostnader, kvalitetskostnader och förseningskostnader.

8.2 Hur kan Gapwaves försörjningskedja designas för att minska tullkostnader och hur påverkar det andra kostnader och risker?

För att försörjningskedjan ska resultera i minskade tullkostnader bör den vara designad på sådant sätt att det är stor sannolikhet att ursprungslandet för produkten blir Sverige. Det kan konstateras att det finns en möjlighet att en produkt kan få ett svenskt ursprung trots att en del av produktionen finns i Kina. Detta görs enligt vad som presenterades i fall 2 under kapitel 7.1 och som kan visas i nedanstående bild. Med denna design kan argument vara att tillfört värde i produkten har skett i övervägande del i Sverige. Enligt designen kan ett bevis vara att en betydande omvandling, där produkten ändrat egenskap och funktion, också skett i Sverige.



Figur 11. Rekommenderad design för Gapwaves försörjningskedja

Försörjningskedjan medför fler positiva fördelar gällande risken för patentintrång samt riskkostnader och kvalitetskostnader minskar. De andra logistiska kostnaderna ökar dock, särskilt transportkostnader och paketeringskostnader bedöms som mest signifikanta. De totala kostnaderna minskar med stor säkerhet, enligt en totalkostnadsanalys, ifall Gapwaves produkter inte påverkas av strafftullarna.

Källförteckning

Anklesaria, J. (2007). *Supply Chain Cost Management : The AIM and DRIVE Process for Achieving Extraordinary Results (3rd ed.)*. AMACOM.

Bloomberg, D. J., LeMay, S. A., & Hanna, J. B. (2002). *Logistics*. Prentice Hall.

Bryant, D. (2020) *Trump's China Tariffs – The List of Products Affected and What You Can Do*, Ecomcrew. Hämtad 2 februari 2021, från <https://www.ecomcrew.com/trumps-china-tariffs/>

Bryman, A., & Bell, E. (2011). *Business research methods* (3. ed.). Oxford University Press.

Business Sweden (2020). *I KORSELDEN MELLAN USA OCH KINA*
<https://www.business-sweden.com/insights/reports/caught-in-the-crossfire-between-the-us-and-china/>

CBP, (2011) *A Guide for Commercial Importers* Hämtad genom arkiv 16 februari 2021, från:
<https://web.archive.org/web/20111014231911/http://www.cbp.gov/linkhandler/cgov/newsroom/publications/trade/ius.ctt/ius.pdf>

CBP, (2020) *Binding Ruling Program*. Hämtad 5 februari 2021, från
https://help.cbp.gov/s/article/Article-279?language=en_US

Chad P. Brown & Melina Kolb. (2021) *Trump's Trade War Timeline: An Up-to-Date Guide*, Peterson Institute for International Economics. Hämtad 24 maj 2021, från
<https://www.piie.com/blogs/trade-investment-policy-watch/trump-trade-war-china-date-guide>

Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply chain management: strategy, planning, and operation* (6. edition, Global edition). Pearson Education.

Congressional research service (2020) *International Trade: Rules of Origin*. Hämtad 3 mars 2021, från <https://fas.org/sgp/crs/row/RL34524.pdf>

Coyle, J. J., Bardi, E. J., & Novack, R. A. (1994). *Transportation* (4. ed.). West Publ.

CUSTOMSSUPPORT(u.å). *What are the risks of using the wrong HS-Code*. Hämtad 12 februari 2021, från
<https://www.customssupport.com/en/news/risks-using-wrong-hs-code#:~:text=Incorrectly%20classifying%20a%20product%20can,this%20can%20be%20a%20risk.>

Silverman, R, B. & Murphy, D,M. (2006, Maj) *Failure To Properly Report Product Origin Can Result In Substantial Penalties*. Corporate Counsel Business Journal,2006 . Hämtad 19 mars 2021, från
<https://ccbjournal.com/articles/failure-properly-report-product-origin-can-result-substantial-penalties>

Dukane, (u.å.) *What is ultraljudssvetsning?* Hämtad 12 mars 2021, från
<https://www.dukane.com/plastic-welding-process/what-is-ultrasonic-welding/>

Exforsys Inc. (2007) *Supply Chain Optimization*. Hämtad 9 februari 2021, från <http://www.exforsys.com/tutorials/supply-chain/supply-chain-optimization.html>

Horner, C. (2004). *Expert explains ABCs of U.S. rules of origin and marking*. Managing Exports & Imports, Institute of Management & Administration, ISSUE (04-12), p. 10-12.

Frencken 2021. *Global Centers*
<https://www.frenckengroup.com/mechatronics/#global-centers>

Forbes 2021. *Trade War: Biden Administration Not Ready to 'Yank' China Tariffs but Open to Talks*. Hämtad 9 april 2021, från <https://www.forbes.com/sites/jonathanponciano/2021/03/28/trade-war-biden-administration-not-ready-to-yank-china-tariffs-but-open-to-talks/?sh=24dd7d725e8b>

Gapwaves (2020). *Q3 Interim Report*. Hämtad 2 februari 2021, från <https://www.gapwaves.com/investor-en/reports-and-documents/>

Gleissner, H., & Femerling, J. C. (2013). *Logistics. [electronic resource] : Basics - Exercises - Case Studies (1st ed. 2013.)*. Springer International Publishing.

Goldbach, M., & Seuring, S. (2002). *Cost Management in Supply Chains (1st ed.)* Physica Heidelberg
<https://doi-org.proxy.lib.chalmers.se/10.1007/978-3-662-11377-6>

Hellman, P. (u.å) *Grundkurs i tullhantering* [PowerPoint-presentation]. Västsvenska Handelskammaren

International trade administration(u.å). *Harmonized System (HS) Codes*. Hämtad 12 februari 2021, från <https://www.trade.gov/harmonized-system-hs-codes>

International trade administration (u.å) *De Minimis Value*. Hämtad 16 februari 2021, från <https://www.trade.gov/de-minimis-value>

Jonsson, P., & Mattsson, S. (2016). *Logistik Läran om effektiva materialflöden* (3:e uppl). Studentlitteratur AB.

Karabell, Z. (2020, december 4) *Trump's China tariffs failed. Why isn't Biden dropping them?* *Washingtonpost*. Hämtad 10 mars 2021 , från <https://www.washingtonpost.com/outlook/2020/12/04/trump-biden-china-tariffs-trade-interview/>

Kommerskollegium 2019, *Tullar*. Hämtad 16 februari 2021, från <https://www.kommerskollegium.se/om-handel/utrikeshandel/varuhandel/tullar/>

Langford, J. (1995). *Logistics Principles and Applications*. McGraw Hill Logistics Series.

Office of the US Trade (2018) *Request for Comments Concerning Proposed Modification of Action Pursuant to Section 301: China's Acts, Policies, and Practices Related to Technology Transfer, Intellectual Property, and Innovation* Hämtad 16 februari 2021, från <https://www.ecomcrew.com/wp-content/uploads/2018/09/Tariffs-200-billion-proposed.pdf>

Office of the United States Trade Representative (u.å) *Free trade agreements*. Hämtad 18 februari 2021, från <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements>

SPICHAKOVA, M., & HAAV, H.-M. (2020). Application of Machine Learning for Assessment of HS Code Correctness. *Baltic Journal of Modern Computing*, 8(4), 698.

Suominen, K. (2009). Rules of Origin in International Trade. *World Trade Review*, 8(4), 616.

Relationer med omvärlden (1994) *Europeiska gemenskapernas officiella tidning*, Vol. 38.

Hämtad 12 februari 2021, från

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:05704fc9-1f24-4546-8419-25991ecfea0001.01/DOC_1&format=PDF

Tullverket a (2020-12-04) *Avgifter när du handlar från ett annat land*. Hämtad 2 mars 2021, från

<https://www.tullverket.se/allmantomavgifter.4.792224361590183a4d311a5.html>

Tullverket b (2020-12-04) *Klassificering*. Hämtad 2 mars 2021 från

<https://www.tullverket.se/sv/foretag/importeravaror/raknauttullochavgifter/klassificering.4.6ac2c843157b7beb00732f.html>

Tullverket c (2020-12-04) *Tillfällig införsel*. Hämtad 2 mars 2021 från

<https://www.tullverket.se/sv/foretag/importeravaror/importeraforsarskildanvandningellerforadling/tillfalliginforsel.4.6ac2c843157b7beb007594.html>

Tullverket d (2020-12-07) *Bindande ursprungsbesked*. Hämtad 2 mars 2021 från

<https://www.tullverket.se/sv/foretag/exporteravaror/frihandeldvidexport/ursprungvidexport/bindandeursprungsbeskedvidexport.4.153f8c8c16ffad23c22369.html>

Tullverket a (2021) *Tullräknaren - Räkna ut vad varan kostar*. Hämtad 12 mars 2021 från

<https://www.tullverket.se/sv/privat/tjansterforprivatpersoner/tullraknarenraknautvadvarankostar.4.7df61c5915510cfe9e710532.html>

Tullverket b (2021-03-12) *Aktiv förädling*. Hämtad 12 mars 2021 från

<https://www.tullverket.se/sv/foretag/importeravaror/importeraforsarskildanvandningellerforadling/aktivforadling.4.6ac2c843157b7beb00757a.html>

Tullverket c (2021-01-20) *Bindande klassificeringsbesked*. Hämtad 17 mars 2021 från

<https://www.tullverket.se/sv/foretag/klassificeravaror/bindandeklassificeringsbeskedbkb.4.7df61c5915510cfe9e710a97.html>

Tullverket d (2021-01-20) *Tulltaxan*. Hämtad 12 mars 2021 från

<https://www.tullverket.se/sv/foretag/klassificeravaror/tulltaxan.4.7df61c5915510cfe9e710a66.html>

Tullverket (2019) *Tullvärdeshandledningen*. Hämtad 26 mars 2021 från

<https://www.tullverket.se/download/18.2894757916870c7915c945/1551194137627/Tullv%C3%A4rdeshandledningen.pdf>

Universal Logistics (u.å.), *Merchandise Processing Fee - MPF*. Hämtad 4 april 2021, från <https://www.universallogistics.ca/p/en/clientcare-education-terms-logistics-terminology-merchandising-processing-fee-mpf.php>

van de Heetkamp, A., & Tusveld, R. (2011). *Origin Management*. [electronic resource] : Rules of Origin in Free Trade Agreements (1st ed. 2011.). Springer Berlin Heidelberg.

Wikipedia, *Kraljic matrix*, by:7804j, 2019
(https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cf/Kraljic_matrix.png/573px-Kraljic_matrix.png). CC0 1.0

World Customs Organization. (u.å.). *What is the Harmonized System (HS)?*. Hämtad 16 februari 2021, från [http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/overview/what-is-the-harmonized-system.aspx#:~:text=The%20Harmonized%20Commodity%20Description%20and,World%20Customs%20Organization%20\(WCO\).&text=Over%2098%20%25%20of%20the%20merchandise,in%20terms%20of%20the%20HS](http://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/overview/what-is-the-harmonized-system.aspx#:~:text=The%20Harmonized%20Commodity%20Description%20and,World%20Customs%20Organization%20(WCO).&text=Over%2098%20%25%20of%20the%20merchandise,in%20terms%20of%20the%20HS)

Yuanyou, Y.(2019-10-23) *Determining the Country of Origin Is Key During the U.S.-China Trade War*. *MH&L*. Hämtad 16 februari 2021, från <https://www.mhlnews.com/>

INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION
AVDELNINGEN FÖR SERVICE MANAGEMENT AND LOGISTICS
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2021



CHALMERS