



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för skogsekonomi

Leveransservice från sågverk till bygghandel

Jonas Sjölund

Examensarbete • 30 hp

Jägmästarprogrammet

Examensarbeten, Nr 4

Uppsala 2019

Leveransservice från sågverk till bygghandel

Jonas Sjölund

Handledare: Anders Lindhagen, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för skogsekonomi
Examinator: Cecilia Mark-Herbert, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för skogsekonomi

Omfattning: 30 hp
Nivå och fördjupning: Avancerad nivå, A2E
Kurstitel: Examensarbete i skogsvetenskap
Kursansvarig inst.: Institutionen för skogsekonomi
Kurskod: EX0923
Program/utbildning: Jägmästarprogrammet

Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2019
Serietitel: Examensarbeten
Delnummer i serien: 4
Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: bygghandel, leveransservice, logistik, service, sågverk

Sammanfattning

Sågverksindustrin är en produktionsorienterad industri där lönsamhet och konkurrenskraft traditionellt sett har skapats genom stordriftsfördelar. Att erbjuda en hög service vid försäljning och leverans av produkterna är ett sätt att skapa ökat kundvärde och därmed ökad konkurrenskraft för sågverk.

Leveransservice är ett begrepp inom logistik som handlar om den kundservice som behandlar order- och leveransprocesser. Att erbjuda hög leveransservice skapar ökat kundvärde, men medför också höga kostnader. Det är därför viktigt att känna till kundernas önskemål och förväntningar på leveransservice för att kunna avgöra hur hög leveransservice som bör erbjudas.

Servicekvalitet handlar om skillnaden mellan kundens förväntningar och kundens upplevelse av erbjuden service. Hög leveransservicekvalitet handlar om att erbjuda kunderna en leveransservice som motsvarar, eller överträffar kundernas förväntningar.

Genom en kvalitativ fallstudie där intervjuer genomförts med respondenter från Karbenning sågverk och respondenter från bygghandeln som tar emot leveranser från Karbenning sågverk är syftet med denna studie att definiera och utvärdera leveransservice från sågverk till bygghandel.

Studien visar att respondenterna från sågverket och respondenterna från bygghandeln har liknande syn kring vad som är viktigt för leveransservice från sågverk till bygghandeln. Leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, lagerservicenivå och information har identifierats som viktiga leveransserviceelement i denna studie.

Genom att fokusera på ett fåtal produkter med hög omsättning, jobba med intern kommunikation, tydliga leveransrutiner och hålla tät kontakt med kunder strävar Karbenning sågverk efter att erbjuda bygghandeln hög leveransservicekvalitet.

Studien visar att kvaliteten på leveransservice från Karbenning sågverk till bygghandeln är hög och att sågverket generellt sett erbjuder högre leveransservice än konkurrenter. Endast ett fåtal förbättringsområden för att erbjuda högre leveransservicekvalitet har identifierats i denna studie, dessa är kopplade till lagerservicenivå och information kring order och leveranser.

Summary

The sawmill industry is a production oriented industry where profitability and competitiveness have traditionally been created through economies of scale. Offering a high level of service at the sale and delivery processes can increase customer value and thereby increase competitiveness for sawmills.

Delivery service has a logistic component dealing with the customer service regarding order- and delivery processes. Offering high delivery service creates increased customer value, but also entails high costs. Therefore, it is important to know the customers' expectations of delivery service in order to be able to determine which level of delivery service to offer.

Service quality is defined as the difference between customer expectations and customer's perceived experience of the service offered. High delivery service quality means offering customers a delivery service that corresponds to, or exceeds customer expectations.

The aim of this study is to define and evaluate delivery service from sawmill to retailer. A case study was conducted. Based on interviews with respondents from Karbenning sawmill and respondents from retailers receiving deliveries from Karbenning sawmill this study identify delivery time, delivery precision, delivery reliability, inventory service level and information as important delivery service elements.

The study shows that the delivery service quality from Karbenning sawmill to retailers is high and that the sawmill offers higher delivery service than competitors. Only a few areas of improvement to offer higher delivery service quality have been identified in this study, these are linked to the inventory service level and to information about orders and deliveries.

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	1
1.1	PROBLEMBAKGRUND	1
1.2	PROBLEM	2
1.3	SYFTE OCH FORSKNINGSPRÅG	2
1.4	STUDIENS STRUKTURELLA UPPBYGGNAD	2
2	TEORI	4
2.1	LEVERANSSERVICE	4
2.1.1	Leveranstid	4
2.1.2	Leveransprecision	5
2.1.3	Leveranssäkerhet	5
2.1.4	Lagerservicenivå	5
2.1.5	Leveransflexibilitet	6
2.1.6	Information	6
2.1.7	Den logistiska målmixen	6
2.1.8	Optimal leveransservicenivå	7
2.2	SERVICEKVALITET	8
2.2.1	Gap-modellen	8
3	METOD	11
3.1	LITTERATURGENOMGÅNG	11
3.2	FALLSTUDIE	11
3.3	ANALYSENHET	11
3.4	FORSKNINGSAKSATS	11
3.5	FORSKNINGSDESIGN	12
3.6	DATAINSAMLING	12
3.7	URVAL AV RESPONDENTER	13
3.8	ETISKA ASPEKTER	15
3.9	TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	15
3.9.1	Intervjuer bygghandlare	16
3.9.2	Intervjuer sågverk	17
3.10	ANALYSMETOD	17
3.11	KVALITETSSÄKRING	18
3.12	STUDIENS AVGRÄNSNINGAR	19
3.13	KOPPLINGEN MELLAN FORSKNINGSPRÅG, TEORI OCH METOD	20
4	EMPIRISK BAKGRUND	21
4.1	TIDIGARE STUDIER	21
4.1.1	Internationella vetenskapliga publikationer	21
4.1.2	Svenska vetenskapliga publikationer	21
4.1.3	Svenska examensarbeten	22
4.2	PRESENTATION AV AB KARL HEDIN OCH KARBENNING SÅGVERK	24
4.2.1	AB Karl Hedin	24
4.2.2	Karbenning sågverk	24
5	RESULTAT	26
5.1	BYGGHANDELSKUNDERNAS FÖRVÄNTNINGAR PÅ SÅGVERKS LEVERANSSERVICE	26
5.1.1	Leveranstid	26
5.1.2	Leveransprecision	27
5.1.3	Leveranssäkerhet	27

5.1.4	<i>Lagerservicenivå</i>	28
5.1.5	<i>Leveransflexibilitet</i>	28
5.1.6	<i>Information</i>	29
5.1.7	<i>Andra viktiga aspekter för leveransservice från ett sågverk</i>	29
5.1.8	<i>Vanliga orsaker till brister i leveransservice från sågverk</i>	30
5.1.9	<i>Förväntningar på leveransservice från ett sågverk jämfört med leverantörer av andra produktslag</i>	30
5.2	LEVERANSSERVICE PÅ KARBENNING SÅGVERK	31
5.2.1	<i>Leveranstid</i>	31
5.2.2	<i>Leveransprecision</i>	31
5.2.3	<i>Leveranssäkerhet</i>	31
5.2.4	<i>Lagerservicenivå</i>	32
5.2.5	<i>Leveransflexibilitet</i>	32
5.2.6	<i>Information</i>	32
5.2.7	<i>Prognoser</i>	32
5.2.8	<i>Lagerhantering</i>	33
5.2.9	<i>Produktionsorientering och kundorientering</i>	33
5.2.10	<i>Transporter</i>	33
5.3	BYGGHANDELSKUNDERNAS UPPFATTNING AV LEVERANSSERVICE FRÅN KARBENNING SÅGVERK	33
5.3.1	<i>Leveranstid</i>	34
5.3.2	<i>Leveransprecision</i>	34
5.3.3	<i>Leveranssäkerhet</i>	34
5.3.4	<i>Lagerservicenivå</i>	35
5.3.5	<i>Leveransflexibilitet</i>	35
5.3.6	<i>Information</i>	36
5.3.7	<i>Övergripande bedömning av Karbenning sågverks leveransservice</i>	36
6	ANALYS	38
6.1	LEVERANSSERVICEELEMENT	38
6.1.1	<i>Leveranstid</i>	38
6.1.2	<i>Leveransprecision</i>	39
6.1.3	<i>Leveranssäkerhet</i>	39
6.1.4	<i>Lagerservicenivå</i>	39
6.1.5	<i>Leveransflexibilitet</i>	40
6.1.6	<i>Information</i>	40
6.2	OPTIMAL LEVERANSSERVICENIVÅ	41
7	DISKUSSION	43
7.1	RESULTAT- OCH ANALYSDISKUSSION	43
7.1.1	<i>Vilka förväntningar har bygghandelskunder på ett sågverks leveransservice?</i> .	43
7.1.2	<i>Hur arbetar ett utvalt sågverk för att erbjuda bygghandeln kvalitativ leveransservice?</i>	44
7.1.3	<i>Hur upplever bygghandelskunder nuvarande leveransservice från det utvalda sågverket?</i>	45
7.2	METODDISKUSSION	45
8	SLUTSATSER	47
8.1	VILKA FÖRVÄNTNINGAR HAR BYGGHANDELSKUNDER PÅ ETT SÅGVERKS LEVERANSSERVICE?	47
8.2	HUR ARBETAR ETT UTVALT SÅGVERK FÖR ATT ERBJUDA BYGGHANDELN KVALITATIV LEVERANSSERVICE?	47

8.3	HUR UPPLEVER BYGGHANDELSKUNDER NUVARANDE LEVERANSSERVICE FRÅN DET UTVALDA SÅGVERKET?	47
8.4	FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRINGAR	47
8.5	FÖRSLAG TILL FRAMTIDA STUDIER	48
9	REFERENSER	49
	BILAGOR	51

Figur- och tabellförteckning

Figurer

Figur 1. Studiens strukturella uppbyggnad	2
Figur 2. De tre beståndsdelarna i den logistiska målmixen (Lumsden, 2012, s. 267). Modifierad av författaren ..	7
Figur 3. Gap-modellen (Parasuraman et al., 1985, s. 44). Modifierad av författaren	8
Figur 4. Skillnader i tillvägagångssätt vid deduktiv respektive induktiv ansats (Wiedersheim & Eriksson, 1997, s. 229). Modifierad av författaren	12
Figur 5. Skoglig försörjningskedja där grått område motsvarar studiens omfattning	19

Tabeller

Tabell 1. Respondenter från bygghandeln	14
Tabell 2. Respondenter från sågverket	15
Tabell 3. Tekniker för kvalitetssäkring i fallstudier och tillämpning av dessa tekniker i studien (Baserat på Riege, 2003, s.78–79). Modifierad av författaren	18
Tabell 4. Kopplingen mellan forskningsfrågor, teori och metod	20
Tabell 5. Sammanställning av tidigare studier som behandlar begreppet leveransservice	24
Tabell 6. Kundens förväntningar på leveranstid från ett sågverk	26
Tabell 7. Kundens förväntningar på leveransprecision från ett sågverk	27
Tabell 8. Kundens förväntningar på leveranssäkerhet från ett sågverk	28
Tabell 9. Kundens bedömning av Karbenning sågverks leveranstider (1-10)	34
Tabell 10. Kundens bedömning av Karbenning sågverks leveransprecision (1-10)	34
Tabell 11. Kundens bedömning av Karbenning sågverks leveranssäkerhet (1-10)	35
Tabell 12. Kundens bedömning av Karbenning sågverks lagerservicenivå (1-10)	35
Tabell 13. Kundens bedömning av Karbenning sågverks leveransflexibilitet (1-10)	35
Tabell 14. Kundens bedömning av Karbenning sågverks information kring order och leveranser (1-10)	36

1 Inledning

Det inledande kapitlet ger läsaren en övergripande bild av bakgrunden till det ämne som kommer att behandlas i denna studie. Kapitlet fortsätter genom att presentera en problemställning som följs av en beskrivning av studiens syfte och forskningsfrågor. Kapitlet avslutas med en beskrivning av studiens strukturella uppbyggnad.

1.1 Problembakgrund

Traditionellt sett har den globala sågverksindustrin varit en starkt produktionsorienterad industri. Lönsamhet har skapats genom att satsa på stordriftsfördelar, som volym och bulk (Gustafsson, 2006; Hugosson & McCluskey, 2008; Brege *et al.*, 2010). Det sågade virket såldes oförädlad, oftast genom agenter, vilket gjorde att kunskapen om slutkund var låg och att utvecklingen av nya produkter och erbjudanden gick långsamt (Roos *et al.*, 2012).

Under 1990-talet skedde stora förändringar inom sågverksindustrin. En ökad konkurrens och hårdare krav från kunderna tvingade sågverk att bli mer kundorienterade (Hugosson & McCluskey, 2008). Genom att sluta använda agenter och mellanhänder fick sågverk ökad kunskap om kundernas behov och önskemål (Brege *et al.*, 2010). Denna kunskap skapade nya möjligheter att anpassa verksamheten efter kundernas krav och därmed addera värde till produkterna (*ibid.*).

Sambandet mellan värdeadderande strategier och ökad lönsamhet har påvisats i ett flertal studier inom sågverksbranschen (Roos *et al.*, 2001, 2002; Hugosson & McCluskey, 2008; Brege *et al.*, 2010; Larsson *et al.*, 2014). Genom vidareförädling och kundanpassning av produkterna kan ökat kundvärde skapas för sågade trävaror (Roos *et al.*, 2001, 2002). Det blir dock allt svårare för företag att skapa konkurrensfördelar genom den fysiska produkten (Christopher, 1998). Ett alternativt sätt att skapa konkurrensfördelar för tillverkande företag är att tillföra värde till produkter genom att erbjuda hög service kring produkterna (Mattsson, 2002).

Hugosson & McCluskey (2008) beskriver logistik som ett allt viktigare sätt att tillföra värde till produkterna och därmed skapa ökad konkurrenskraft inom sågverksbranschen. Begreppet logistik innefattar enligt Jonsson & Mattsson (2011) alla aktiviteter i försörjningskedjan som ser till att produkter och material finns på rätt plats i rätt tid. Logistikaktiviteterna har traditionellt setts som kostnadsdrivande och huvudfokus inom ämnesområdet har varit att minimera kostnader och kapitalbindning (Mentzer *et al.*, 2001; Storhagen, 2003; Jonsson & Mattsson, 2011). Enligt Jonsson & Mattsson (2011) har synen på logistik gradvis förändrats sedan 1960-talet och det har blivit allt mer uppenbart att logistik också påverkar intäkterna. Logistikens förmåga att skapa ökade intäkter sker genom att skapa god kundservice (Storhagen, 2003). Begreppet kundservice innefattar enligt Jonsson & Mattsson (2011) alla aktiviteter som en kund erbjuds i samband med en affärsuppställning, med syfte att addera värde till en produkt eller tjänst. Genom att utforma ett kundanpassat logistiksystem kan ökat kundvärde och därmed konkurrensfördelar skapas i en organisation (Jonsson & Mattsson, 2011).

Leveransservice är ett kundservicebegrepp inom logistik som behandlar det fysiska flödet av produkter och material från att en order läggs av kund, till dess att den har levererats av företaget (Jonsson & Mattsson, 2011). God leveransservice är värdeadderande och ett viktigt konkurrensmedel vid sidan av produkt och pris, medan bristande leveransservice kan leda till missnöjda kunder och minskade intäkter (*ibid.*).

1.2 Problem

Kvaliteten på leveransservice definieras av kunden samtidigt som kunders krav och förväntningar på erbjuden leveransservice varierar (Jonsson & Mattsson, 2011). Enligt Gustafsson (2004) har bygghandeln länge haft grundläggande krav på leveransservice från sågverk. Dessa krav har dock enligt Gustafsson (2014) blivit allt hårdare på senare tid vilket gör det allt viktigare att utveckla och kundanpassa sågverks leveransservice. Diversifierade kundbehov och mer avancerade produktionsprocesser på sågverk skapar en mer komplex kundbas eftersom kombinationen av produkter och service hela tiden ökar (*ibid.*).

Enligt Kilibarda *et al.* (2012) står levererande företag ständigt inför dilemmat gällande vilken leveransservice kunden kräver och förväntar sig samt i vilken utsträckning den leveransservice som erbjuds möter kundernas förväntningar. För att svara på detta bör levererande företag ständigt mäta, kontrollera och sträva efter att förbättra deras leveransservice (*ibid.*). Tidigare studier visar att leveransservice är ett centralt begrepp att studera inom sågverksbranschen eftersom potentialen att skapa ökad konkurrenskraft genom kundanpassad leveransservice är stor (Ankarling, 1995; Gustafsson, 2003, 2006).

1.3 Syfte och forskningsfrågor

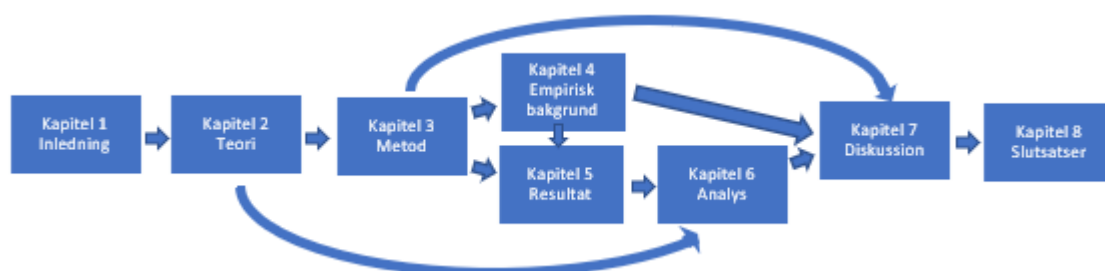
Syftet med denna studie är att definiera och utvärdera leveransservice mellan sågverk och bygghandel.

Följande forskningsfrågor ställs:

- Vilka förväntningar har bygghandelskunder på ett sågverks leveransservice?
- Hur arbetar ett utvalt sågverk för att erbjuda bygghandeln kvalitativ leveransservice?
- Hur upplever bygghandelskunder nuvarande leveransservice från det utvalda sågverket?

1.4 Studiens strukturella uppbyggnad

Strukturen för denna studie illustreras i Figur 1. Nedan följer en beskrivning av respektive kapitels innehåll och syfte.



Figur 1. Studiens strukturella uppbyggnad.

Kapitel 1 har presenterat studiens problembakgrund, problembeskrivning, syfte och forskningsfrågor.

Kapitel 2 beskriver studiens teoretiska ramverk som ligger till grund för insamling och analys av studiens empiri.

Kapitel 3 beskriver studiens utformning och genomförande samt redogör för de metodval och avgränsningar som gjorts i studien.

Kapitel 4 presenterar tidigare studier som genomförts inom ämnesområdet med syftet att utgöra diskussionspartners för studiens diskussionskapitel. Detta kapitel ger också en kortare presentation av sågverket i studien samt det företag som äger sågverket.

Kapitel 5 presenterar studiens resultat.

I *Kapitel 6* analyseras studiens resultat med hjälp av studiens teoretiska ramverk.

I *Kapitel 7* diskuteras studiens resultat och analys kopplat till tidigare studier inom ämnesområdet. I kapitlet diskuteras också studiens metodval.

I *Kapitel 8* besvaras studiens forskningsfrågor. Kapitlet innehåller även förslag till förbättringar av det utvalda sågverkets leveransservice, samt förslag till framtida studier.

2 Teori

I detta kapitel presenteras det teoretiska ramverk som har använts som stöd vid insamling och analys av studiens empiri. Inledningsvis förklaras begreppet leveransservice, därefter presenteras de sex leveransserviceelementen leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, lagerservicenivå, leveransflexibilitet och information. Sedan presenteras den logistiska målmixen samt optimal leveransservicenivå. Kapitlet avslutas med en presentation av servicekvalitet och en förklaring av Gap-modellen.

2.1 Leveransservice

Begreppet leveransservice handlar om den kundservice inom logistiken som behandlar order- och leveransprocesser (Jonsson & Mattsson, 2011). Begreppet leveransservice förekommer ofta inom företagsstrategiska sammanhang i opreciserade formuleringar. För att konkretisera begreppet leveransservice är det vanligt att dela in detta i olika leveransserviceelement. Uppdelningen i leveransserviceelement gör att leveransservice kan anpassas efter olika situationer eftersom olika leveransserviceelement kan vara mer eller mindre betydelsefulla (*ibid.*). Lumsden (2012) beskriver leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, leveransflexibilitet, lagerservicenivå och information som de vanligaste elementen för att utvärdera leveransservice. Dessa sex leveransserviceelement beskrivs mer utförligt nedan.

2.1.1 Leveranstid

Begreppet leveranstid definieras enligt Jonsson & Mattsson (2011) som den tid det tar från att en kundorder erhållits till dess att leveransen är genomförd. Leveranstid utgörs av administrations- och orderbehandlingstider, utleverans- och transporttider och vid tillverkning mot order också av tillverkningstider. En kort leveranstid kan uppnås genom korta tillverkningstider eller genom leverans från färdigvarulager. Långa leveranstider leder till minskad flexibilitet på grund av ökade svarstider på en order. Det leder också till ökade kapitalbindningskostnader eftersom materialet binds under en lång tid (*ibid.*).

Enligt Mattsson (2003) är leveranstider ett av de viktigaste prestationsmåten vid leverantörsuppföljning och leveranstiderna har ofta en avgörande betydelse vid val och utvärdering av leverantör. Vidare menar Mattsson (2003) att det inte bara är viktigt att leveranstider är korta utan även stabiliteten i leveranstider är viktigt för att vara en konkurrenskraftig leverantör. Med stabilitet i leveranstider menas hur mycket utlovade leveranstider varierar från order till order. Stor variation i leveranstider gör det svårt för kunden att avgöra när ny order ska läggas för att leverans ska ske utan att varken brist eller onödig kapitalbindning uppstår (*ibid.*)

Mattsson (2002) beskriver hur beräkning och fastställande av leveranstidpunkt till kund görs på två olika sätt, antingen genom användning av standardleveranstider eller genom individuellt fastställande av leveranstider från fall till fall.

Vid användning av standardleveranstider används fasta, policybestämda leveranstider för att fastställa leveranstidpunkt, i princip utan att ta hänsyn till aktuell beläggnings- eller materialsituation (Mattsson, 2002). Användning av standardleveranstider är praktiskt och konsekvent eftersom både leverantör och kund vet vilken leveranstid som gäller och därmed kan anpassa sitt beteende därefter. Nackdelen med standardleveranstider är att stora säkerhetsmarginaler ofta behövs för att kunna hålla de utlovade leveranstiderna vilket kan leda till onödigt långa leveranstider (*ibid.*).

Vid individuellt fastställande av leveranstider tas hänsyn till kapacitet och materialtillgång vid varje ordertillfälle (Mattsson, 2002). Vid leveranser av produkter som produceras mot order krävs upparbetade kontakter mellan produktionsavdelning och orderavdelning för att denna typ av leveranstidssättning ska vara möjlig. Vid leveranser av standardiserade produkter som levereras från lager används istället ofta information om disponibelt lager från ett lagerredovisningssystem. Jämfört med standardleveranstider ger individuellt fastställande av leveranstider ökad flexibilitet genom möjligheterna till anpassning efter den rådande situationen. Individuellt fastställande av leveranstider ger också bättre förutsättningar för att utföra kvalificerade leveranstidsuppskattningar (*ibid.*).

2.1.2 Leveransprecision

Leveransprecision, även kallat leveranspålitlighet, beskriver i vilken utsträckning som leveranser sker vid de leveranstidpunkter som överenskommits med kunden (Jonsson & Mattsson, 2011). Leveransprecision avser framförallt att mäta leveransförmågan för artiklar som tillverkas mot order (*ibid.*). Leveransprecision uttrycks vanligtvis i procent och definieras enligt Mattsson (2002) som antal leveranser som levereras i tid i förhållande till totala antalet leveranser. Lumsden (2012) definierar istället leveransprecision som antal kundorder som levereras i tid i förhållande till det totala antalet kundorder. Vidare beskriver Lumsden (2012) att leveransprecision också kan mätas som antalet orderrader som levereras i tid i förhållande till det totala antalet orderrader.

Den utlovade leveranstidpunkten definieras som ett tidsintervall som kan vara allt från ett fåtal timmar till flera dagar (Jonsson & Mattsson, 2011). Både för tidig och för sen leverans kan definieras som låg precision (*ibid.*) Enligt Mattsson (2002) föreligger mätsvårigheter för leveransprecision i samband med restnoteringar. En restnotering innebär att ett nytt leveranstillfälle bestäms för restnoterade produkter eller kvantiteter av en produkt. I dessa fall menar Mattsson (2002) att det inte är helt självklart hur man ska behandla delleranser vid beräkning av leveransprecisionen.

Enligt Segerstedt (1999) är leveransprecision ett av de viktigaste nyckeltalen för att mäta leveransservice. Storhagen (2003) menar att leveransprecisionen blivit allt viktigare på bekostnad av leveranstiden eftersom det är viktigare att leveransen kommer när den ska komma än att den kommer snabbt.

2.1.3 Leveranssäkerhet

Leveranssäkerhet beskriver förmågan att leverera rätt vara i rätt kvantitet och till rätt kvalitet (Jonsson & Mattsson, 2011). Leveranssäkerhet uttrycks vanligtvis i procent och kan definieras som antal kundorder utan anmärkning från kund i förhållande till totalt antal kundorder (*ibid.*). Mattsson (2002) beskriver att leveranssäkerhet också kan definieras som antal orderrader utan anmärkning från kund i förhållande till totalt antal levererade orderrader. Detta ger möjlighet till en produktvis uppföljning av leveranssäkerheten (*ibid.*). Låg leveranssäkerhet ger upphov till aktiviteter som annars varit onödiga i form av exempelvis reklamationer och extraleveranser vilket skapar ökade kostnader i försörjningskedjan (Jonsson & Mattsson, 2011).

2.1.4 Lagerservicenivå

Lagerservicenivå, även kallat servicegrad eller produkttillgänglighetsnivå, beskriver förmågan att leverera direkt från lager (Jonsson & Mattsson, 2011). Enligt Mattsson (2002) avser detta element att mäta leveransförmågan för artiklar som lagerförs och inte för artiklar som tillverkas mot order. Hög lagerservicenivå ger hög responsivitet vilket attraherar kunder samt ökar

kundnöjdheten och försäljningen (Chopra & Meindl, 2016). Samtidigt innebär hög lagerservicenivå en hög kapitalbindning eftersom det kräver stora lager (*ibid.*).

Lagerservicenivå uttrycks vanligtvis i procent, men kan definieras på olika sätt beroende på situation. Mattsson (2002) beskriver två av de vanligaste definitionerna av lagerservicenivå. Den första definitionen inriktar sig på produktvis uppföljning av leveransförmågan och definieras som antal orderrader som levereras direkt från lager i förhållande till totalt antal levererade orderrader. Den andra definitionen är ett strängare sätt att mäta lagerservicenivån och definieras som antal komplett levererade order från lager i förhållande till totalt antal levererade order. Denna definition anses lämplig när hela ordern måste levereras komplett för att skapa kundvärde (*ibid.*).

2.1.5 Leveransflexibilitet

Leveransflexibilitet avser leverantörens förmåga att anpassa sig till förändrade kundönskemål (Jonsson & Mattsson, 2011). Mattsson (2002) beskriver att anpassning till förändrade kundönskemål måste kunna ske snabbt och kostnadseffektivt för att hög leveransflexibilitet ska kunna uppnås. Leveransflexibilitet avser bland annat flexibilitet gällande leveranstidpunkt, orderkvantitet och orderinnehåll (*ibid.*).

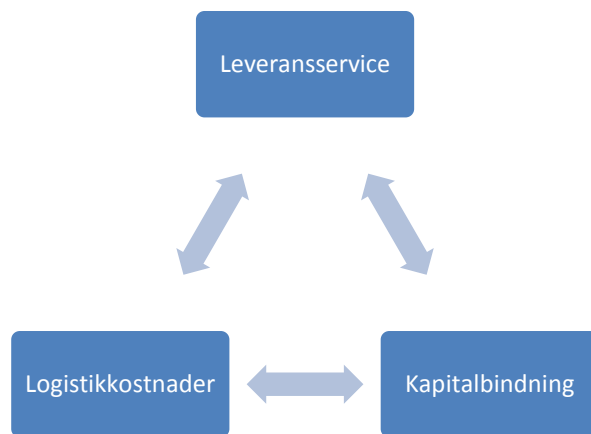
Mattsson (2002) skiljer på leveransflexibilitet före order och leveransflexibilitet under order, det vill säga från ordergång till leverans. Leveransflexibilitet före order avser exempelvis i vilken utsträckning kortare leveranstider än normalt eller produktönskemål som avviker från det normala produktprogrammet accepteras. Leveransflexibilitet från order till leverans avser i vilken utsträckning önskade förändringar i leveranstid eller orderinnehåll efter orderläggning accepteras (*ibid.*).

2.1.6 Information

Information som leveransserviceelement handlar enligt Storhagen (2003) om informationsutbytet i båda riktningar mellan leverantör och kund. Detta leveransserviceelement innefattar enligt Mattsson (2002) all typ av information kring en order eller en leverans som kan ge mervärde för kunden. Enligt Jonsson & Mattsson (2011) innebär ökade krav från kunder gällande leveranser att informationsutbytet mellan leverantör och kund blir allt viktigare. Kontinuerligt utbyte av tillförlitlig och utförlig information minskar osäkerheter och missförstånd, vilket underlättar för att leveranser ska uppfylla kundens förväntningar (*ibid.*) Enligt Mattsson (2002) är aktuella leveranstider, minsta orderkvantiteter, lagertillgänglighet och eventuella leveransförseningar vanliga typer av information som kan ge mervärde för kunden. Vid produktion mot order kan också information om uppdragsstatus ge mervärde för kunden (*ibid.*).

2.1.7 Den logistiska målmixen

Lumsden (2012) delar upp den logistiska effektiviteten i tre logistiska element; leveransservice, logistikkostnader och kapitalbindning. Alla dessa element påverkar lönsamheten, men de påverkas också av varandra. Åtgärder som vidtas i syfte att förbättra vissa delar av verksamheten kan ge negativa effekter på andra delar. Den logistiska målmixen syftar till att visa hur de tre elementen påverkar varandra (*ibid.*). En illustration av den logistiska målmixen visas i Figur 2.



Figur 2. De tre beståndsdelarna i den logistiska målmixen (Lumsden, 2012, s. 267). Modifierad av författaren.

Leveransservice är en intäktsdrivande aktivitet medan logistikkostnader och kapitalbindning utgör kostnadsdrivande aktiviteter (Lumsden, 2012). Logistikkostnader utgörs av alla kostnader som kan hänföras till de logistiska aktiviteterna. Kapitalbindning utgör en kostnad och består av allt kapital som är bundet i tillgångar. Allt material som flödar i ett logistiksystem utgör omsättningstillgångar och påverkar därmed kapitalbindningen. Enligt Lumsden (2012) finns det en stark koppling mellan dessa tre element och vid åtgärder som påverkar något av elementen bör också de andra två elementen beaktas för att finna den optimala och mest lönsamma lösningen.

2.1.8 Optimal leveransservicenivå

Att erbjuda hög leveransservice leder till nöjdare kunder och ökade intäkter, men är mer kostsamt än att erbjuda låg leveransservice (Storhagen, 2003). Därför är det viktigt att balansera kostnaderna för ökad kundservice med de intäkter som servicen förväntas ge upphov till. En optimal leveransservicenivå är då resultatbidraget, det vill säga skillnaden mellan de kostnader och intäkter som leveransservicen skapar, är som störst (*ibid.*).

Balansen mellan produkttillgänglighet och lagerkostnader är viktig att beakta eftersom hög produkttillgänglighet ger hög leveransservice samtidigt som det kräver stora lager, vilket innebär ökad kapitalbindning och därmed ökade kostnader (Storhagen, 2003). Kortare leveranstider samt ökad leveransprecision och leveranssäkerhet ger ökad leveransservice, men det leder också till ökade kostnader genom att hårdare krav ställs på exempelvis produktion, koordination, informationssystem och transporter (*ibid.*).

Enligt Storhagen (2003) har man oftast goda möjligheter att mäta kostnaderna för olika leveransservicenivåer. Att beräkna effekterna när det gäller intäkterna innebär däremot större svårigheter. För att skapa en uppfattning av leveransservicens effekt på intäkterna menar Storhagen (2003) att en kartläggning av vad i leveransservicen som är betydelsefullt för kunden är viktigt. En kartläggning av kundpreferenser gällande leveransservice kan inte kvantifiera förändringarna i intäkter i kronor, men det kan ge information om vilka leveransserviceelement som är viktigast att beakta och ställa i relation till de kostnader som olika delar av leveransservicen påverkar (*ibid.*).

Enligt Storhagen (2003) är det viktigt att ta reda på vilken leveransservice konkurrenterna erbjuder. Detta kan påvisa om det egna företaget lämnar för mycket eller för lite leveransservice i något avseende. Vid denna bedömning är det viktigt att ta hänsyn till övriga konkurrensmedel

såsom produktens kvalitet och pris. En dyrare vara bör ha högre kvalitet vilket också bör ställa högre krav på leveransservice (*ibid.*).

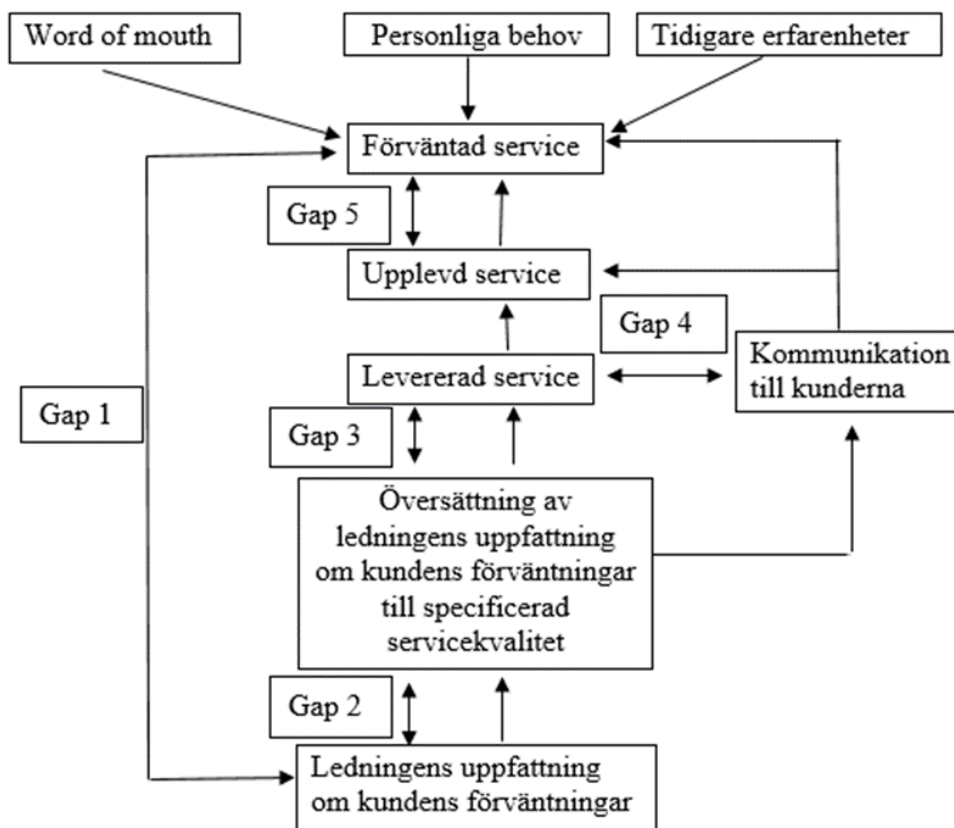
För att hitta optimal leveransservicenivå menar Storhagen (2003) avslutningsvis att kundens krav på leveransservice och kundens verkliga behov av leveransservice inte alltid är samma sak. Det kan vara möjligt att sänka kraven för något leveransserviceelement utan att kunden märker någon skillnad i praktiken vilket kan leda till lägre kostnader och därmed skapa konkurrensfördelar för det egna företaget (*ibid.*).

2.2 Servicekvalitet

Grönroos (1984) definierar servicekvalitet som skillnaden mellan kundens förväntningar och kundens upplevelse av erbjuden service. Kundens förväntade service beror enligt Parasuraman *et al.* (1985, 1988) på tidigare erfarenheter, personliga behov, marknadsföring och extern information som kunden får från marknaden. Hög servicekvalitet innebär att kundens upplevda service uppfyller, eller ännu hellre, överträffar kundens förväntningar på erbjuden service (Grönroos, 1984). Enligt Parasuraman & Grewal (2000) skapar hög servicekvalitet ökat kundvärde och ökad kundlojalitet och är därför viktigt för företags konkurrenskraft och lönsamhet.

2.2.1 Gap-modellen

Parasuraman *et al.* (1985) presenterar en modell för att utvärdera servicekvalitet och förklara orsakerna till kundmissnöje. Denna modell kallas för Gap-modellen och den illustrerar hur ett negativt gap mellan upplevd service och förväntad service kan ha uppstått på grund av flera olika gap kopplade till servicekvalitet. Gap-modellen består av fem olika gap och illustreras i Figur 3.



Figur 3. Gap-modellen (Parasuraman *et al.*, 1985, s. 44). Modifierad av författaren.

Gap 1

Det första gapet är skillnaden mellan ledningens uppfattning om kundens förväntningar på ett erbjudande och kundens verkliga förväntningar på erbjudandet (Parasuraman *et al.*, 1985). Detta gap uppstår på grund av att företaget inte förstår vad som är betydelsefullt för kunden. Vid skapandet av ett erbjudande är förståelse för kundens önskemål och förväntningar det första steget till hög servicekvalitet. En avsaknad av denna förståelse kan leda till beslut som innebär en sämre allokering av resurser (*ibid.*).

Bergman & Klefsjö (2012) beskriver tre vanliga orsaker till att företag inte har förståelse för kundens önskemål och förväntningar. Bristande marknadsundersökningar kan bidra till det första gapet eftersom det kan leda till att anställda i företaget inte har korrekt information om kundernas önskemål och förväntningar. Bristande kommunikation i företaget kan också bidra till det första gapet eftersom det kan skapa en situation där de anställda har olika uppfattningar om kundernas förväntningar. Den sista orsaken som Bergman & Klefsjö (2012) nämner som kan bidra till det första gapet är att det finns för många ledningsnivåer i företaget. Enligt Wilson *et al.* (2012) är bristande strategier för att behålla och stärka relationen med sina kunder en annan vanlig orsak till att detta gap uppstår.

Gap 2

Det andra gapet består av skillnaden mellan ledningens uppfattning om kundens förväntningar och utformandet av företagets erbjudande. Även om företaget känner till kundernas önskemål och förväntningar kan ett gap uppstå på grund av bristande förståelse för vad servicekvalitet är ur kundens perspektiv och på grund av dålig kommunikation inom företaget (Parasuraman *et al.*, 1985). Bergman & Klefsjö (2012) nämner fyra vanliga orsaker till varför det andra gapet uppstår. Dessa orsaker är en bristande insikt hos företagsledningen, en tro på att det inte lönar sig, en bristfälligt utformad produktutvecklingsprocess samt bristfälliga målformuleringar.

Gap 3

Det tredje gapet handlar om skillnaden mellan företagets utformning och utförande av ett erbjudande. Även om företaget förstår vad som är viktigt för kunden och har utformat ett erbjudande som har möjlighet att uppfylla kundens förväntningar, kan utförandet av erbjudandet bli otillfredsställande (Parasuraman *et al.*, 1985). Detta gap uppkommer på grund av att personalen i företaget av olika anledningar inte har lyckats utföra erbjudandet så som det är utformat (*ibid.*). Bergman & Klefsjö (2012) nämner att vanliga skäl till detta gap är bristande samarbete, bristande kompetens, bristande tekniska förutsättningar, otydlig rollfördelning, konflikt mellan olika roller, olämpliga ledningsprinciper samt att de som ska utföra erbjudandena inte har varit delaktiga i utformningen av erbjudandet.

Gap 4

Det fjärde gapet handlar om skillnaden mellan det utförda erbjudandet och det erbjudande man har lovat eller antytt för kunden. Detta gap uppkommer vanligtvis på grund av dålig kommunikation i företaget (Parasuraman *et al.*, 1985). Detta kan leda till att marknadsföringen av ett erbjudande överdriver innehållet i erbjudandet, vilket skapar förväntningar hos kunden som det utförda erbjudandet inte når upp till. Det kan också bero på att de som utför erbjudandet inte vet vad kunderna blivit lovade (*ibid.*).

Gap 5

Det femte och sista gapet är det slutliga måttet på servicekvalitet och består av skillnaden mellan kundernas förväntningar och det erhållna erbjudandet. Detta gap kan bero på ett eller flera av de tidigare beskrivna gapen (Parasuraman *et al.*, 1985).

Detta kapitel har presenterat det teoretiska ramverk som använts som stöd vid insamling och analys av studiens empiri. Nästa kapitel redogör för studiens metodval och förklarar hur insamlingen av studiens empiri genomförts.

3 Metod

Detta kapitel beskriver studiens utformning och genomförande samt redogör för de metodval och avgränsningar som gjorts i studien. Kapitlet avslutas med att presentera kopplingen mellan forskningsfrågor, teori och metod i denna studie.

3.1 Litteraturgenomgång

En litteraturgenomgång har utgjort grunden för denna studie. En litteraturgenomgång handlar enligt Robson & McCartan (2016) om att identifiera, lokalisera och analysera befintlig information inom ett ämne genom att studera relevant litteratur. Syftet med litteraturgenomgången har varit att skapa en djupare kunskap inom studiens ämnesområde samt att identifiera vad tidigare forskning kommit fram till. Litteraturgenomgången har också syftat till att samla in material för att skapa en nyanserad analys av och diskussion om studiens empiri.

Det material som studerats i litteraturgenomgången består av examensarbeten, böcker, avhandlingar, rapporter, artiklar och elektronisk media. Dessa dokumenttyper omnämns av Robson & McCartan (2016) som användbara källor vid en litteraturgenomgång inför ett forskningsprojekt. Litteratursökningen har främst genomförts i Sveriges lantbruksuniversitets söktjänst Primo, men även i databaserna Google Scholar, Web of Science och Uppsatser.se. För att erhålla relevant litteratur har litteratursökningen baserats på sökord som bygghandel, sågverk, sawmill, logistik, leveransservice, service, service quality, delivery service, supply service, logistic, logistic management, logistic service och logistic service quality. För att utöka sökningarna ytterligare har även referenslistor i relevant litteratur studerats.

3.2 Fallstudie

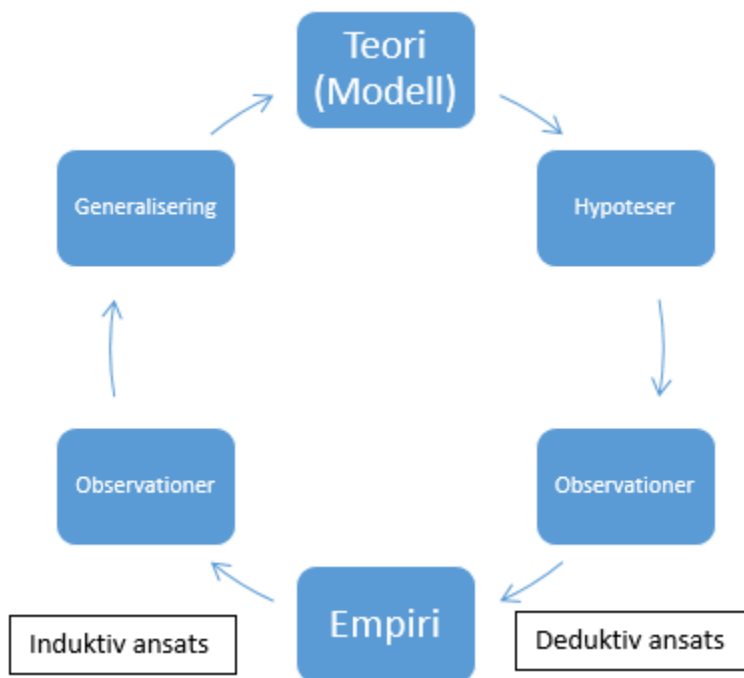
Studiens syfte är att definiera och utvärdera leveransservice mellan sågverk och bygghandel. För att uppnå detta syfte behövdes en djup förståelse inom ämnesområdet vilket är anledningen till att studien utförts som en fallstudie. Principen bakom en fallstudie är enligt Denscombe (2018) att sökarmålet är snävt fokuserat för att ge forskaren en möjlighet att undersöka saker på djupet. Enligt Yin (2009) kännetecknas en fallstudie av att studien fokuserar på ett specifikt fenomen inom sitt specifika sammanhang och fokus ligger i nutid. En fallstudie är enligt Yin (2009) lämplig när forskningsfrågor ställs med utgångspunkt i hur eller varför, vilket två av tre forskningsfrågor i denna studie gör.

3.3 Analysenhet

Enligt Yin (2009) är valet av analysenhet en central del av genomförandet av en fallstudie. Denna fallstudie har valt att studera begreppet leveransservice från ett utvalt sågverk till utvalda bygghandelskunder. Karbenning sågverk som ägs av AB Karl Hedin valdes ut som en del av studiens analysenhet eftersom sågverket genom sin strategi tillmäter leveransservice stor vikt. För att uppnå studiens syfte är utvalda bygghandlare som Karbenning sågverk levererar till också en del av studiens analysenhet.

3.4 Forskningsansats

Studiens forskningsansats beror på dess förhållningssätt till teorier och hur teorier används i studien (Robson & McCartan, 2016). En deduktiv forskningsansats utgår från teori för att formulera hypoteser som sedan testas empiriskt till skillnad från en induktiv forskningsansats som utgår från empiri för att generalisera genom att skapa teori (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 1997; Bryman, 2011). Detta illustreras i Figur 4.



Figur 4. Skillnader i tillvägagångssätt vid deduktiv respektive induktiv ansats (Wiedersheim & Eriksson, 1997, s. 229). Modifierad av författaren.

Denna studie har en deduktiv forskningsansats. Studien utgår från teori inom ämnesområdet logistik som använts som grund vid insamlingen av studiens empiri. Den insamlade empirin har sedan tolkats med hjälp av befintlig teori inom ämnesområdet logistik.

3.5 Forskningsdesign

Robson & McCartan (2016) beskriver två olika typer av forskningsdesign; bestämd forskningsdesign och flexibel forskningsdesign. I en bestämd forskningsdesign är studiens syfte, metod och teori bestämda tidigt i forskningsprocessen. En bestämd forskningsdesign kan beskrivas som en linjär process och tillämpas framförallt inom naturvetenskapliga studier då kvantitativa data samlas in under kontrollerade former. Vid en flexibel forskningsdesign är tillvägagångssättet annorlunda. Arbetsprocessen kan beskrivas som cirkulär och forskningsdesignens ramverk skapas kontinuerligt under arbetsprocessens gång. En flexibel forskningsdesign är ett vanligt tillvägagångssätt inom samhällsvetenskapliga studier där kvalitativa data samlas in (*ibid.*). Eftersom denna studie utförts som en fallstudie där kvalitativa data samlats in för att utvärdera människors synsätt har det varit svårt att kontrollera och förutse studiens arbetsprocess. Av denna anledning har studiens forskningsdesign varit flexibel och arbetets struktur och innehåll har kontinuerligt förändrats under arbetsprocessens gång.

3.6 Datainsamling

Bryman (2011) beskriver två huvudsakliga tillvägagångssätt för att finna ett vetenskapligt svar på en frågeställning; kvantitativa respektive kvalitativa forskningsmetoder. Kvantitativa forskningsmetoder kännetecknas av att den insamlade informationen består av, eller omvandlas till, siffror som sedan ligger till grund för statistiska analyser. Inom kvalitativa forskningsmetoder ligger tonvikten på ord istället för siffror och det är forskarens uppfattning eller tolkning av insamlad information som är det centrala. Enligt Olsson & Sörensen (2011) möjliggör kvalitativa metoder en djup förståelse för området som undersöks. Eftersom en djup

förståelse för området krävdes för att uppfylla studiens syfte, har en kvalitativ metod använts vid insamlingen av data.

Enligt Bryman (2011) är intervjuer den mest tillämpade metoden inom kvalitativ forskning. Enligt Kvale och Brinkmann (2014) söker den kvalitativa forskningsintervjun att förstå världen från undersökningspersonernas synvinklar och utveckla mening utifrån deras erfarenheter. För att definiera och utvärdera leveransservice mellan sågverk och bygghandel ansågs det lämpligt att ta del av den kunskap och de åsikter som personer insatta i studiens ämnesområde innehar. Därför har data till denna studie samlats in via kvalitativa intervjuer. Enligt Yin (2009) är kvalitativa intervjuer en passande datainsamlingsmetod i en fallstudie eftersom det ger forskaren möjlighet att fokusera direkt på fallstudiens ämnesområde samt möjlighet att hitta förklaringar och uppfatta orsakssamband.

Robson & McCartan (2016) beskriver tre olika typer av intervjuer, strukturerade intervjuer, semistrukturerade intervjuer och ostrukturerade intervjuer, där de två sistnämnda klassas som kvalitativa metoder. Vid ostrukturerade intervjuer har forskaren ett förutbestämt forskningsområde som behandlas inom intervjun och låter sedan samtalet utvecklas inom detta forskningsområde utan någon förutbestämd struktur på intervjun. Vid semistrukturerade intervjuer har forskaren en intervjuguide som innehåller en översikt över de ämnen som kommer beröras under intervjun samt förslag till frågor (*ibid.*) Semistrukturerade intervjuer ger respondenten frihet att utveckla sina svar samt möjlighet att tillägga ytterligare information som uppfattas som relevant kring det berörda ämnet (Kvale & Brinkmann, 2014). För att besvara studiens forskningsfrågor ansågs intervjuer med viss struktur tillsammans med möjligheten till följdfrågor för att utveckla respondenterna resonemang passande. Därför har semistrukturerade intervjuer använts i denna studie.

3.7 Urval av respondenter

För att öka informationsvärdet och få en djupare insikt i ämnet som studeras har ett målinriktat urval av intervjuobjekt genomförts. Det som kännetecknar målinriktade urval är enligt Bryman & Bell (2017) att urvalet görs utifrån målet med forskningen. Vid ett målinriktat urval bör analysenheterna väljas ut baserat på kriterier som möjliggör att studiens forskningsfrågor kan besvaras. För ett effektivt målinriktat urval krävs enligt Bryman & Bell (2017) en kunskap om den grupp som urvalet ska ske utifrån. För att besvara studiens forskningsfrågor identifierades två intressanta urvalsgrupper, personal på Karbenning sågverk samt personal inom bygghandeln som hanterar leveranser från Karbenning sågverk.

För att skapa kunskap om urvalsgruppen från bygghandeln erhöles kvantitativa data kring bygghandlars beställda årsvolymer från Karbenning sågverk under år 2018. Ca 2/3 av årsvolymen som producerades till bygghandeln beställdes av bygghandlare inom den interna bygghandelskedjan AB Karl Hedin bygghandel och ca 1/3 beställdes av externa bygghandlare. Trots att en större andel av volymen beställdes av bygghandlare inom den interna bygghandelskedjan bestämdes att urvalet från bygghandeln till hälften skulle bestå av bygghandlare från den interna bygghandelskedjan och till hälften av externa bygghandlare. Anledningen till detta var att externa bygghandlare ansågs vara en mer heterogen grupp jämfört med den interna bygghandelskedjan. Vid målinriktade urval menar Bryman & Bell (2017) att urval bör göras så att de utvalda respondenterna skiljer sig från varandra med avseende på viktiga aspekter eller egenskaper för att spegla den variation som finns i urvalsgruppen. Att välja en fördelning bestående av hälften från den interna bygghandelskedjan och hälften från externa bygghandlare bedömdes spegla den variation som fanns i urvalsgruppen bättre än om fördelningen enbart baserats på beställd volym.

Vid urvalet av bygghandlare har hänsyn tagits till varje bygghandels beställda årsvolym från Karbenning sågverk och en variation i beställd årsvolym eftersträvades för att skapa variation i urvalet med avseende på bygghandlarnas storlek. Vid urvalet av bygghandlare togs även hänsyn till geografisk placering och geografisk spridning eftersträvades för att skapa ytterligare variation i urvalet. I urvalet av bygghandlare valdes sedan de anställda hos de utvalda bygghandlarna som var ansvariga för orderläggning och leveransmottagning från Karbenning sågverk ut som respondenter för studien. Detta val gjordes eftersom dessa personer ansågs vara de personer inom respondentgruppen bygghandeln med störst kunskap och insikt inom studiens ämnesområde. Studiens respondenter från bygghandeln presenteras i Tabell 1.

Tabell 1. Respondenter från bygghandeln

Namn	Arbets titel	Arbetsplats	Intervju genomförd	Transkribering skickad	Validering genomförd
Jonas Lanto	Lagerchef	AB Karl Hedin bygghandel Enköping	2019-03-20	2019-03-20	2019-03-21
Tomas Larsson	Utlastning	AB Karl Hedin bygghandel Örebro	2019-03-20	2019-03-20	2019-05-07
Anders Westfält	Säljare	AB Karl Hedin bygghandel Vemdalen	2019-03-21	2019-03-22	2019-04-02
Jonas Mäkikaltio	Lageransvarig	XL Bygg Luleå	2019-03-21	2019-03-21	2019-03-26
Mats Andersson	Lager/Order/Transport	AB Karl Hedin bygghandel Mora	2019-03-22	2019-03-25	2019-03-26
Johan Larsson	Säljare	AB Karl Hedin bygghandel Karlstad	2019-03-25	2019-03-26	2019-03-29
Hans Lundqvist	Säljare	XL Bygg Skellefteå	2019-03-25	2019-03-27	2019-03-27
John Hedberg	Inköp	Härnösand bygghandel	2019-03-25	2019-03-26	2019-03-29
John Liljeberg	Inköp virke	100 % Proffs Bandhagen	2019-03-27	2019-03-28	2019-04-04
Claes Hellsvik	Brädgårdschef	Ekströms Trä Norrköping	2019-03-27	2019-03-28	2019-03-28

Vid urvalet av respondenter från sågverket valdes de personer inom denna respondentgrupp som ansågs ha störst kunskap och insikt inom studiens ämnesområde ut för intervjuer. Sågverkets VD valdes ut eftersom denna person ansågs ha god övergripande syn på den leveransservice bygghandeln erhåller från sågverket och vad som påverkar denna leveransservice. Sågverkets försäljningsansvarig valdes ut eftersom denna person ansågs ha god insikt i relationerna till bygghandeln och därmed insikt i bygghandelns upplevelse av erhållen leveransservice från sågverket. Avslutningsvis valdes sågverkets kvalitetsansvarig ut eftersom denna person ansågs ha god insikt i de processer på sågverket som ligger till grund för den leveransservice som bygghandeln erhåller från sågverket. Studiens respondenter från sågverket presenteras i Tabell 2.

Tabell 2. Respondenter från sågverket

Namn	Arbets titel	Arbetsplats	Intervju genomförd	Transkribering skickad	Validering genomförd
Fredrik Nilsson Marnefeldt	VD AB Karl Hedin Sägverk	AB Karl Hedin Sägverk huvudkontor Krylbo	2019-03-27	2019-03-27	2019-03-29
Lars Jansson	Försäljningsansvarig	Karbenning Sägverk	2019-03-28	2019-03-31	2019-03-31
Thomas Karlsson	Kvalitetsansvarig	Karbenning Sägverk	2019-04-11	2019-04-11	2019-04-11

3.8 Etiska aspekter

Vid forskning är etiska aspekter viktigt att ta hänsyn till (Bryman, 2011). Att ta hänsyn till etiska aspekter innebär att forskningen måste innehålla en sund och moralisk attityd gentemot medmänniskor och samhället i stort (Olsson & Sörensen, 2011). Detta är särskilt viktigt inom samhällsvetenskaplig forskning då tydliga gränser för vad som är rätt eller fel sällan finns (*ibid.*). Den information som studien genererar får inte användas för att skada någon och det får inte förekomma någon form av falska förespeglningar eller undanhållande av viktig information i studien (Bryman, 2011).

Vidare beskriver Bryman (2011) fyra viktiga etiska principer att ta hänsyn till vid forskning;

Informationskravet innebär om att forskaren ska informera berörda personer om studiens syfte och de moment som ingår i undersökningen.

Samtyckeskravet innebär om att respondenterna ska veta att deras deltagande är frivilligt och att de har rätt att när som helst under studiens gång välja att avbryta sitt deltagande

Konfidentialitetskravet innebär att känsliga uppgifter för deltagarna i studien skall hanteras på ett sådant sätt att obehöriga inte kan komma åt dem.

Nyttjandekravet innebär att de uppgifter som samlas in genom studien endast får användas för forskningsändamålet.

Dessa etiska principer har noga beaktats vid genomförandet av studiens intervjuer vilket beskrivs i kapitel 3.9.1 och 3.9.2.

3.9 Tillvägagångssätt

Inför intervjuerna utformades två olika intervjuguider; en för respondenterna från bygghandeln, se Bilaga 1, och en för respondenterna från sågverket, se Bilaga 2. Intervjuguiderna har formulerats utifrån studiens teorikapitel med målet att besvara studiens syfte och forskningsfrågor. Som komplement till de kvalitativa svaren har ett mindre antal frågor formulerats för att ge svar i kvantitativ form.

Nedan följer en beskrivning av hur leveransserviceelementen valts att definieras för intervjustudiens respondenter.

Leveranstid – Tid från orderläggning till leverans.

Leveransprecision – Antal orderrader som levereras på rätt dag avseende vad som bekräftats av sågverket, i förhållande till det totala antalet orderrader.

Leveranssäkerhet – Antal orderrader levererade i rätt kvalitet och rätt kvantitet i förhållande till totalt antal orderrader.

Lagerservicenivå – Antal orderrader som levereras direkt från lager, i förhållande till totalt antal orderrader.

Leveransflexibilitet – Möjlighet till ändring av leveranstid, leveranstidpunkt samt orderinnehåll.

Information – Information kring order och leverans som skapar ökat kundvärde.

Dessa definitioner valdes eftersom de ansågs vara bäst lämpade för utvärderingen av leveransservice för den aktuella leveranssituationen mellan Karbenning sågverk och bygghandeln. Anledningen till att leveransprecision, leveranssäkerhet och lagerservicenivå valts att definieras som andel orderrader är eftersom en order i detta fall ofta sprids ut på flera leveranser på grund av olika leveranstider för olika typer av produkter.

3.9.1 Intervjuer bygghandlare

På grund av den geografiska spridningen av respondenterna inom bygghandeln har intervjuerna med dessa respondenter genomförts som telefonintervjuer. Enligt Bryman & Bell (2017) är fördelen med telefonintervjuer att de tar mindre tid och innebär lägre kostnader än personliga intervjuer. En annan fördel är att respondenten inte blir påverkad av faktorer hos intervjuaren såsom utseende, ålder och etnisk bakgrund. En nackdel med telefonintervjuer är att personen som intervjuar inte har möjlighet att se hur respondenterna reagerar på frågorna (*ibid.*).

De utvalda respondenterna inom bygghandeln kontaktades först via telefon för att informera om studiens syfte, de moment som ingår i undersökningen och för förfrågan om medverkan i studien. Därefter bokades en tid in för telefonintervju. Vid intervjutillfället klargjordes återigen syftet med studien. Respondenterna informerades då också om att deltagandet i studien är frivilligt och när som helst kan avbrytas under studiens gång. Respondenterna meddelades att medverkan i studien innebär att deras personuppgifter behandlas av Sveriges lantbruksuniversitet och att en skriftlig underskrift gällande samtycke till detta behövs för att forskningen ska kunna genomföras.

Enligt Trost (2010) är det fördelaktigt att spela in intervjuer. Detta eftersom man slipper göra anteckningar utan istället kan koncentrera sig på frågorna och svaren. En annan fördel med att spela in intervjuer är att man har möjlighet att transkribera intervjun och läsa ordagrant vad som sagts efteråt (*ibid.*). En nackdel med att spela in intervjuer är att det kan skapa oro hos respondenten över tanken på att vad de säger kommer att bevaras åt eftervärlden (Bryman, 2011). Vid intervjutillfället fick respondenterna frågan om de godkände att intervjun spelades in. Samtliga respondenter godkände detta. Enligt Bryman (2011) bör telefonintervjuer hållas relativt korta för att vara effektiva, inte längre än 25 minuter. Telefonintervjuerna i denna studie har pågått i 15-25 minuter.

I början av intervjuerna fick respondenterna möjlighet att fritt redogöra för vad de ansåg var viktigt för leveransservice från sågverk. För att noggrannare identifiera kundernas förväntningar på ett sågverks leveransservice gavs respondenterna sedan möjlighet att reflektera kring betydelse och förväntningar kring de sex leveransserviceelementen leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, lagerservicenivå, leveransflexibilitet och information. Efter genomgång av de sex leveransserviceelementen fick respondenterna möjligheten att lägga till ytterligare aspekter som upplevdes viktiga för leveransservice från sågverk. För att identifiera bygghandlarnas upplevelse av leveransservice från Karbenning sågverk gavs

respondenterna också möjlighet att reflektera kring hur sågverket presterar gällande de sex leveransserviceelementen samt kring övriga aspekter som upplevs påverka leveransservice från sågverk till bygghandel.

Transkribering av varje intervju genomfördes kort efter avslutandet av respektive intervju. Efter transkribering av intervjuerna skickades det transkriberade materialet tillsammans med en samtyckeblankett för personuppgiftsbehandling via e-post till respektive respondent för validering samt möjlighet att ändra eller lägga till något i intervjumaterialet. Samtliga e-postmeddelanden besvarades med påskrivna samtyckeblanketter, ingen respondent valde att ändra eller lägga till något i intervjumaterialet.

3.9.2 Intervjuer sågverk

De utvalda respondenterna på sågverket kontaktades personligen för att informera om studiens syfte och för förfrågan om medverkan i studien. Därefter bokades en tid in för personlig intervju. Vid intervjutillfället meddelades respondenterna på sågverket samma information som respondenterna från bygghandeln kring frivillig medverkan och personuppgiftsbehandling. Därefter tillfrågades respondenterna om det var okej att intervjun spelades in. Samtliga respondenter på sågverket godkände inspelning av intervjun.

Även respondenterna från sågverket gavs inledningsvis möjlighet att fritt redogöra för vad de ansåg vara viktigt för leveransservice till bygghandeln. För att noggrannare definiera respondenterna från sågverkets syn på leveransservice till bygghandeln har deras syn på de sex leveransserviceelementen samt hur man arbetar på sågverket kopplat till dessa leveransserviceelement undersökts.

Efter genomförandet av varje intervju skrev respondenterna från sågverket under en utskrivna samtyckeblankett för personuppgiftsbehandling. Transkribering av varje intervju genomfördes kort efter respektive intervju var avslutad. Efter transkribering av intervjuerna skickades det transkriberade materialet via e-post till respondenterna för validering samt möjlighet att ändra eller lägga till något i intervjumaterialet. Samtliga e-postmeddelanden besvarades, ingen respondent valde att ändra eller lägga till något i intervjumaterialet.

3.10 Analysmetod

Kvalitativ data innebär ofta stora mängder data vilket ställer höga krav på sammanställning och analys (Bryman, 2011). Enligt Yin (2009) är det viktigt att författaren har en genomtänkt strategi för att underlätta analysen av datamaterialet. Ett flertal olika analysmetoder studerades och med bakgrund till studiens syfte och datainsamlingsmetod valdes metoden intervjuanalys som teoretisk tolkning. För att lyckas med teoretisk tolkning av kvalitativ data är det enligt Kvale & Brinkmann (2014) viktigt att relevanta teorier bygger upp datainsamlingsmetoden för att vid analysen kunna analysera insamlad data med hjälp av teorin. Nackdelen med teoretisk tolkning som analysmetod är enligt Kvale & Brinkmann (2014) risken för att forskaren blir förblindad av teorin och inte ser utanför teorins box, vilket kan leda till att resultatet från datainsamlingen blir snedvridet.

Enligt Bryman och Bell (2017) är tematisering av intervjusvar ett av de steg som bör ingå i analysen av insamlade data från intervjuer. För att underlätta analysen av studiens data har teman för indelning av intervjusvaren i denna studie skapats redan vid utformningen av studiens intervjuguide i form av de sex leveransserviceelement som finns beskrivna i studiens teorikapitel. De transkriberade intervjusvaren har lästs igenom och tematiskt sorterats i de sex leveransserviceelementen och sedan analyserats genom realistisk tolkning, vilket enligt Kvale & Brinkman (2014) syftar till att utifrån respondentens perspektiv ge en så rättvisande bild som

möjligt. Delar av det transkriberade materialet har färgkodats och delats in i olika kategorier för att upptäcka likheter och skillnader i respondenternas svar.

3.11 Kvalitetssäkring

Yin (2009) menar att fallstudier ofta får kritik för brist på reliabilitet, validitet och objektivitet vilket ökat pressen på forskare som utför fallstudier att påvisa kvalitetssäkring av studiens resultat och slutsatser. Riege (2003) presenterar olika tekniker för att säkerställa objektivitet, validitet och reliabilitet i fallstudier. Dessa tekniker presenteras i Tabell 3 tillsammans med beskrivningar av hur dessa tekniker tillämpats i denna studie för att stärka studiens kvalitet.

Tabell 3. Tekniker för kvalitetssäkring i fallstudier och tillämpning av dessa tekniker i studien (Baserat på Riege, 2003, s.78–79). Modifierad av författaren

Typ av kvalitetssäkring	Exempel på tekniker	Tillämpning i denna studie
Objektivitet	Användning av flera olika källor för datainsamling.	Respondenter från flera olika bygghandelsföretag och från personer med olika positioner på sågverket har intervjuats.
	Dokumentera insamlade data.	Samtliga intervjuer har spelats in och sedan transkriberats.
	Låt insamlad data granskas.	Samtliga transkriberade intervjuer har validerats av respondenterna.
Intern validitet	Använd förklarande hjälpmedel för att stödja förklaringar och vid analys av data.	Tabeller används genomgående i arbetet för att skapa tydlig överblick och stödja förklaringar. Illustration av teoretiska modeller presenteras i kapitel 2 och refereras till vid analys av data.
	Försäkra att koppling finns mellan studiens uppbyggnad och studiens resultat.	Studiens uppbyggnad är anpassad efter studiens syfte och frågeställningar och studiens resultat används för att besvara studiens syfte och frågeställningar.
Extern validitet	Definiera studiens omfattning och begränsningar.	Studiens omfattning och begränsningar beskrivs i kapitel 1 och kapitel 3.
	Jämföra empirin med befintlig litteratur.	I kapitel 7 jämförs empirin med tidigare studier inom ämnesområdet.
Reliabilitet	Ta hänsyn till de teorier och modeller som finns tillgängliga för det berörda ämnet.	I Kapitel 6 analyseras studiens empiri med hjälp av relevant teori inom studiens ämnesområde.
	Skapa överensstämmelse mellan studiens syfte och utformning.	Studiens metodval är motiverade och anpassade efter studiens syfte och frågeställningar.
	Konkret dokumentering av primärdata.	Samtliga intervjuer har spelats in och transkriberats kort efter genomförandet av intervjun.
	Kontinuerlig extern granskning och slutlig examinering av arbetet.	Arbetet har kontinuerligt granskats av handledare samt av opponenter vid seminarietillfällen och hänsyn har tagits till kommentarer från utomstående. Arbetet examineras av behörig examinator.

Reliabilitet och validitet utgör två klassiska kriterier för kvalitetssäkring av forskning (Bryman, 2011). Reliabilitet beskriver användbarhet och tillförlitlighet och en reliabel studie kännetecknas av att den kan göras om vid ett senare tillfälle under lika omständigheter och få samma resultat (*ibid.*). Enligt Yin (2009) skapas reliabilitet i en fallstudie genom att utföra forskningen som om någon alltid övervakar utförandet samt genom att noga beskriva tillvägagångssättet och dela upp utförandet i så många operationella steg som möjligt. Dessa två aspekter har beaktats och eftersträvats vid utförandet av denna studie.

Med validitet menas studiens giltighet (Bryman, 2011). I en valid studie mäter forskaren det som avses att mätas. En valid studie ger samma resultat oavsett vem som utför metoden (*ibid.*). Intern validitet innebär enligt Bryman (2011) säkerheten att kunna dra slutsatser om orsak och verkan utifrån förhållandet mellan olika händelser i en studie. Extern validitet innebär att man definierar det område som studiens resultat kan generaliseras för. Extern validitet är viktigt att beakta vid en fallstudie eftersom studiens generaliserbarhet ofta är begränsad (*ibid.*).

Objektivitet är ett annat viktigt begrepp vid kvalitetssäkring av kvalitativ forskning (Bryman, 2011). Objektivitet inom forskning innebär att forskaren försöker säkerställa att han eller hon agerat i god tro och inte låtit personliga värderingar eller teoretisk inriktning påverka utförandet och slutsatserna av en undersökning. Kvalitativ forskning utsätts ofta för kritiken att den anses vara subjektiv eftersom forskningsresultatet ofta beror på vem som utför studien. Ett personligt band skapas ofta mellan studieobjekten och forskaren, vilket kan leda till osystematisk variation gällande vad forskaren anser är signifikant för studien (*ibid.*).

3.12 Studiens avgränsningar

Den skogliga försörjningskedjan består av alla parter, från skog till slutkonsument, som bidrar till att uppfylla slutkundens behov. För att uppnå studiens syfte, att definiera och utvärdera leveransservice mellan sågverk och bygghandel, har arbetet avgränsats till att studera den skogliga försörjningskedjan från sågverk till bygghandel. Denna avgränsning illustreras i Figur 5. Vidare har studien avgränsats till att inte beräkna de kostnader och intäkter som olika typer av leveransservice ger upphov till.



Figur 5. Skoglig försörjningskedja där grått område motsvarar studiens omfattning.

För att nå en djup förståelse för leveransservice från sågverk till bygghandel har studien avgränsats till att studera ett utvalt sågverk och utvalda bygghandelskunder som det utvalda sågverket levererar till. Att studien genomförs som en fallstudie innebär enligt Bryman & Bell (2017) att studiens slutsatser endast representerar det enskilda fallet och inte kan generaliseras. Yin (2009) menar dock att en fallstudie inte bör utföras som ett stickprov för att generalisera verkligheten utan istället för att utveckla och generalisera teorier, vilket också är avsikten i denna studie.

I studiens intervjuguider har frågor utformats kring de sex leveransserviceelementen leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, leveransflexibilitet, lagerservicenivå och information. Trots att respondenterna också gavs möjlighet att fritt redogöra kring andra viktiga aspekter för leveransservice från sågverk finns en risk för att andra viktiga aspekter än de som erhållits i studien kan ha förbigåtts.

3.13 Kopplingen mellan forskningsfrågor, teori och metod

I Tabell 4 beskrivs kopplingen mellan vilka teorier och metoder som använts för att besvara respektive forskningsfråga.

Tabell 4. Kopplingen mellan forskningsfrågor, teori och metod

Forskningsfråga	Teori	Metod
Vilka förväntningar har bygghandelskunder på ett sågverks leveransservice?	Leveransserviceelement	Kvalitativa intervjuer bygghandel
Hur arbetar ett utvalt sågverk för att erbjuda bygghandeln kvalitativ leveransservice?	Leveransserviceelement Logistiska målmixen Optimal leveransservicenivå	Kvalitativa intervjuer sågverk
Hur upplever bygghandeln nuvarande leveransservice från det utvalda sågverket?	Leveransserviceelement Servicekvalitet Gap-modellen	Kvalitativa intervjuer bygghandel

Tabellen ovan syftar till att binda ihop studiens första tre kapitel samt att underlätta förståelsen för hur olika delar av studiens empiri samlats in och analyserats för att besvara respektive forskningsfråga.

4 Empirisk bakgrund

I detta kapitel presenteras inledningsvis tidigare studier inom sågverksbranschen som behandlar begreppet leveransservice. Kapitlet avslutas med en kortare presentation av företaget AB Karl Hedin och AB Karl Hedins sågverk i Karbenning.

4.1 Tidigare studier

Nedan presenteras några av de tidigare studier inom sågverksbranschen som behandlar begreppet leveransservice. Dessa studier sammanställs sedan i Tabell 5.

4.1.1 Internationella vetenskapliga publikationer

En amerikansk studie av Hansen & Bush (1996) har studerat hur kunder till sågverk uppfattar kvalitet vid köp av barrvirke. Författarna betonar vikten av att inkludera service vid undersökningar av kunders kvalitetsbedömning och beskriver att konkurrensfördelar kan skapas för ett sågverk genom att erbjuda hög kvalitet på hela erbjudandet och inte bara på den fysiska produkten. Begreppet kvalitet delas upp i fem olika kategorier som betygsätts mellan 1–7 beroende på hur viktiga de olika kategorierna anses vara för kunden. Produkttegenskaper beskrivs som den viktigaste kvalitetsdimensionen med en ranking på 6,22 följt av leverantörsegenskaper (5,78), produktprestanda (5,65), leveransservice (5,47) och leverantörsfaciliteter 4,10.

En amerikansk studie av Weinfurter & Hansen (1999) har studerat skillnader i uppfattning mellan sågverk och kunder gällande kvalitetskrav på barrvirke. Studien visar att sågverk generellt sett har god kännedom kring kundernas krav på service och produktkvalitet. Trots detta visar studien att sågverk konstant övervärderar deras prestation jämfört med hur prestationen uppfattas av kunderna. Denna övervärdering gäller både den fysiska produktkvaliteten och kvaliteten på den service som sågverken erbjuder.

En finsk studie av Järvinen *et al.* (2002) har studerat vad tyska kunder värdesätter vid valet av sågverksleverantör. Av totalt 17 kategorier presenterar författarna följande ranking av de fem viktigaste faktorerna; hög produktkvalitet, hög leverantörspålitlighet, låga och stabila priser, kundanpassad service, samt snabba leveranser. Studien visar också att tyska kunder anser att svenska sågverksleverantörer presterar sämre än tyska och österrikiska sågverksleverantörer när det gäller leverantörspålitlighet, kundanpassad service och snabba leveranser.

4.1.2 Svenska vetenskapliga publikationer

Åsa Gustafsson, lektor på Linnéuniversitetet i Växjö, har genomfört omfattande forskning inom logistik med fokus på sågad trävara (Linnéuniversitetet, 2019). Gustafsson (2003, 2004, 2006, 2013) använder begreppet logistikservice, som sedan kategoriseras i leveransservice och värdeadderande service, där den värdeadderande servicen innefattar all typ av service som inte innefattas i begreppet leveransservice så som exempelvis kundanpassade produkter och paket. Nedan presenteras delar av hennes forskning som anses vara av intresse för denna studie.

Gustafsson (2003) har studerat bygghandelns syn på logistikservice från sågverk. Studien identifierar leveranstid och leveransprecision som de viktigaste serviceelementen från ett sågverk. Studien visar att mindre bygghandlare har hårdare krav på leveransservice jämfört med större bygghandlare, vilket enligt författaren kan bero på att mindre bygghandlare inte har samma möjlighet att hålla stora lager som större bygghandlare eller att mindre bygghandlare värdesätter inkomstförluster som beror på tomma lager högre jämfört med större bygghandlare. Andra alternativ till denna skillnad föreslås vara att mindre bygghandlare har en inarbetad

differentieringsstrategi eller att större bygghandlare klarar av längre leveranstider eftersom de har mer välutvecklade rutiner och därmed bättre framförhållning i orderläggningen. För att anpassa servicenivån föreslår författaren en segmentering av bygghandelskunder beroende på omsättning.

Gustafsson (2004) har studerat och jämfört bygghandeln och husbyggnadsindustrins krav på logistikservice från sågverk. Studien visar att kraven mellan de olika kundsegmenten är relativt lika och att båda segmenten efterfrågar fasta leveransdagar, korta och pålitliga leveranstider, samt information kring leveranstidpunkt och eventuella avvikelser. De servicekrav som skiljer mellan de olika kundsegmenten är att bygghandeln efterfrågar kortare frekvens mellan leveranserna och mindre orderstorlekar jämfört med husbyggnadsindustrin. Vidare efterfrågar husbyggnadsindustrin att sågverk håller lager åt husbyggnadsindustrin, vilket inte är något som bygghandeln efterfrågar. Skillnader i servicekrav mellan kundsegmenten föreslås bero på att bygghandeln säljer vidare produkterna till slutkund medan husbyggnadsindustrin använder dessa direkt i husbyggnadsprocessen.

Gustafsson (2006) har studerat sågverks logistikstrategier och sågverkskunders logistikservicekrav. Studien visar att kraven på logistikservice varierar beroende på vilken typ av kund som sågverk levererar till. I denna studie delas sågverks kundsegment upp i tre delar; husbyggnadsindustri, traditionella bygghandlare och DIY (Do It Yourself) bygghandlare. Studien visar att DIY-bygghandlare ställer hårdare krav på leveranser än traditionella bygghandlare och husbyggnadsindustrin. DIY-bygghandlare beställer större volymer samtidigt som de också ställer hårdare krav på både leveranstid och leveransprecision jämfört med traditionella bygghandlare och husbyggnadsindustrin. Att leverera till DIY-bygghandlare innebär mer levererad volym till färre antal kunder vilket enligt författaren ökar vikten av att ha strukturerade och kundanpassade distributionskanaler för att klara av de hårda leveranskraven.

Gustafsson (2006) menar att sågverk kan skapa konkurrensfördelar genom ökad kunskap och förståelse för olika kunder, samt genom att utveckla en logistikstrategi som möter kundernas krav och förväntningar. Olika generella logistikstrategier som sågverk använder sig av beskrivs i studien, några av dessa är ”förkorta ledtider”, ”minska eller anpassa sig till osäkerheter”, ”anpassa sig efter efterfrågan”, kunddifferentierad service”, ”senareläggning av produktfärdigställning” och ”intern och extern integration”. Författaren menar att genom effektivt utnyttjande av dessa logistikstrategier kan sågverk öka sin förmåga att möta kundernas servicekrav.

Gustafsson (2013) har undersökt utvecklingen av logistikservicekrav hos kunder till sågverk mellan 2006 till 2012. Studien visar att de logistikservicekrav som författaren identifierat i sin tidigare studie 2006 har utvecklats på olika sätt. De krav som kategoriserats som leveransservice har ökat i betydelse medan de krav som kategoriseras som värdeadderande service har minskat i betydelse.

4.1.3 Svenska examensarbeten

Holmgren (2011) har undersökt vad kunder inom bygghandeln värdesätter i sina leverantörers erbjudanden. Studien visar att det inte är den enskilda, fysiska produkten som skapar värde för kunden utan att värdet i erbjudandet skapas av en kombination av flera olika beståndsdelar tillsammans. Enligt studien tillhör flertalet leveransserviceelement de beståndsdelar som bygghandlare värdesätter högst i sina leverantörers erbjudanden. Studien genomfördes på ett sågverksföretag och studerar även vad kunder inom bygghandeln anser om sågverksföretagets

erbjudande. Flera av de förslag på förbättringsområden för sågverksföretaget som presenteras i studien är kopplade till begreppet leveransservice.

Bäckman (2008) har undersökt kundrelationer mellan sågverk och bygghandel. Studien visar att bygghandlare är missnöjda gällande affärsmässiga relationer till det sågverksföretag som medverkat i studien. Detta missnöje beror främst på bristande leveransservice. Studien visar att sågverksföretag presterar betydligt sämre jämfört med leverantörer av andra produktslag när det gäller leveransservice. Anledningen till detta anges vara att sågverksleverantörer anses mer traditionella i sitt agerande, på grund av att produktionen styr vad som ska säljas till skillnad från leverantörer av andra produktslag som är mer konsumentinriktade. Studien visar också att sågverksleverantörer är sämre jämfört med leverantörer av andra produktslag när det gäller att ge prognoser och information gällande produkttillgänglighet.

Ankarling (1995) har studerat leveransservice från ett svenskt sågverk till kunder i Norden och Storbritannien. Studien visar att kundernas åsikter varierar gällande vilka delar av leveransservice som är viktigast, samt att kraven är större på den nordiska marknaden jämfört med marknaden i Storbritannien. De nordiska kunderna ansåg att produkttillgänglighet, ordercykeltid, fysisk distribution och information var av störst betydelse för leveransservicen medan kunderna i Storbritannien ansåg att hjälp vid beställning var det näst viktigaste området efter produkttillgänglighet. Författaren menar att de höga kraven på leveransservice på den nordiska marknaden beror på att kunder i Norden i högre grad använder specialprodukter jämfört med kunder i Storbritannien. Detta gör att kunden knyts starkare till leverantören eftersom möjligheten till produktsubstitut är svårare för specialprodukter än standardprodukter i de fall leveranser försenas eller uteblir. I Norden levereras produkterna med bil eller tåg vilket möjliggör större flexibilitet i leveransservicen jämfört med leveranser till Storbritannien där leveranserna görs med båt. Författaren föreslår en segmentering av kunder i Norden för att anpassa leveransservicenivån efter olika kunders önskemål.

En sammanfattande tabell över de tidigare studier inom ämnesområdet som beskrivits i detta kapitel presenteras i Tabell 5.

Tabell 5. Sammanställning av tidigare studier som behandlar sågverks leveransservice

Författare, år	Studiens bidrag till denna studie
Hansen & Busch, 1996	Kvaliteten på ett sågverks erbjudande delas upp i fem kategorier med följande ranking; produkttegenskaper (6,22), leverantörsegenskaper (5,78), produktprestanda (5,65), leveransservice (5,65), leverantörsfaciliteter (4,10).
Weinfurth & Hansen, 1999	Sågverk har god kännedom kring kundernas krav på service och produktkvalitet, men trots detta övervärderar sågverk deras prestation jämfört med hur prestationen uppfattas av kunderna.
Järvinen et al., 2002	Tyska kunder anser att svenska sågverksleverantörer presterar sämre jämfört med tyska och österrikiska sågverksleverantörer när det gäller leverantörspålitlighet, kundanpassad service och snabba leveranser.
Gustafsson, 2003	Leveranstid och leveransprecision är de viktigaste leveransserviceelementen för sågverk. Mindre bygghandlare har hårdare krav på sågverks leveransservice jämfört med större bygghandlare.
Gustafsson, 2004	Bygghandeln och husbyggnadsindustrin har liknande servicekrav från sågverk, båda segmenten efterfrågar fasta leveransdagar, korta och pålitliga leveranstider, samt information kring leveranstidpunkt och eventuella avvikelser.
Gustafsson, 2006	DIY-bygghandlare ställer hårdare krav på leveranser än traditionella bygghandlare och husbyggnadsindustrin. Genom effektivt utnyttjande av logistikstrategier kan sågverk öka sin förmåga att möta kundernas servicekrav.
Gustafsson, 2013	Kunders krav på leveransservice har ökat i betydelse mellan 2006-2012 medan kunders krav på det som författaren definierar som värdeadderande service har minskat i betydelse under samma tidsperiod.
Holmgren, 2011	Värdet i ett sågverks erbjudande skapas av en kombination av flera olika beståndsdelar. Flera leveransserviceelement tillhör de beståndsdelar som bygghandlare värdesätter högst i sina leverantörers erbjudanden.
Bäckman, 2008	Sågverksföretag presterar betydligt sämre jämfört med leverantörer av andra produktslag när det gäller leveransservice.
Ankarling, 1995	Nordiska kunder anser att produkttillgänglighet, ordercykeltid, fysisk distribution och information är av störst betydelse för upplevelsen av leveransservice från sågverk.

De tidigare studier som omnämns i detta kapitel och som sammanställts i tabellen ovan representerar studiens diskussionspartners i kapitel 7.

4.2 Presentation av AB Karl Hedin och Karbenning sågverk

För att underlätta förståelsen för studiens resultat ges nedan en kortare presentation av företaget AB Karl Hedin samt av Karbenning sågverk.

4.2.1 AB Karl Hedin

AB Karl Hedin är en privatägd sågverkskoncern som grundades i början av 1900-talet (AB Karl Hedin, 2019a). Verksamheten är förlagd i Sverige och Baltikum och består av råvaruorganisation, sågverk, takstolsfabrik, emballageindustrier och en bygghandelskedja. Koncernen har ca 1000 anställda och omsätter årligen ca 4,5 miljarder kronor (*ibid.*). Koncernen äger idag fem sågverk, tre i Sverige och två i Estland (AB Karl Hedin, 2019b). Råvaran i sågverken består av gran- och talltimmer. AB Karl Hedin säljer byggprodukter i huvudsak genom den egna bygghandelskedjan med butiker runt om i Sverige, men även till externa bygghandlare (*ibid.*).

4.2.2 Karbenning sågverk

Karbenning sågverk är AB Karl Hedins största sågverk med en årlig produktion av 225 000 kubikmeter sågad vara (pers. komm., Nilsson-Marnefeldt, 2019). Anläggningen i Karbenning är inriktad mot förädlade sågverksprodukter och består av sågverk, justerverk, hyvleri och måleri. Råvaran utgörs av grantimmer och timmerlängderna som bearbetas i sågen är fasta längder om 430 cm och 550 cm. Sågverket fokuserar på ett produktsortiment där man

framförallt erbjuder produkter i längderna 420 cm och 540 cm, men även andra produktlängder produceras på sågverket. På sågverket har man delat in produkterna i A, B och C-sortiment, där A-sortimentet består av de produkter som man säljer mest av medan B-sortimentet består av produkter som säljs i lägre volymer. C-sortimentet består av specialprodukter som Karbenning sågverk köper in från andra sågverk eller hyvlerier. Majoriteten av de färdigförädlade produkterna levereras genom ett externt transportföretag till interna och externa bygghandlare i Sverige (*ibid.*).

5 Resultat

I detta kapitel presenteras studiens resultat som består av en sammanställning av studiens intervjuvar. Inledningsvis presenteras bygghandelskundernas förväntningar på sågverks leveransservice, därefter presenteras hur Karbenning sågverk arbetar för att skapa leveransservice till bygghandeln. Avslutningsvis presenteras bygghandelskundernas uppfattning av leveransservice från Karbenning sågverk.

5.1 Bygghandelskundernas förväntningar på sågverks leveransservice

Vid den inledande redogörelsen för vad bygghandelskunderna anser är viktigt för leveransservice från ett sågverk beskrivs att man vill ha en orderbekräftelse med information om leveranstidpunkt och att det som står i orderbekräftelsen sedan levereras i rätt tid. Ytterligare parametrar som beskrivs är att orderbekräftelsen och eventuell information om avvikelser kring en order ska komma snabbt, att produkterna som beställs finns i lager, att de levereras inom kort tid efter beställning och att kvalitén på produkterna som levereras är god.

5.1.1 Leveranstid

Samtliga respondenter uppger att leveranstid är viktigt att beakta vid bedömningen av leveransservice från sågverk. Kundernas förväntningar på leveranstid från sågverk beror på vilken produkt det gäller. I Tabell 6 presenteras kundernas förväntningar på leveranstid från ett sågverk när det gäller produkter som bygghandeln lagerför. Förväntningarna när det gäller leveranstid på specialprodukter som sågverk producerar mot order från bygghandeln är enligt respondenterna betydligt längre.

Tabell 6. Kundernas förväntningar på leveranstid från ett sågverk

Antal arbetsdagar	Antal	Andel (%)
1	0	0
2	4	40
3	1	10
4	1	10
5	4	40
Summa	10	100

Förväntningarna på leveranstid från ett sågverk varierar mellan respondenterna. Flera respondenter menar att beställd volym påverkar förväntningarna på leveranstid. Beställer man mindre volymer förväntar man sig längre leveranstider än om man beställer större volymer, eftersom mindre ordervolymer oftast innebär samlastning med flera andra sågverkskunder vilket i sin tur innebär längre leveranstider.

Flera respondenter menar att avståndet till sågverk påverkar förväntningarna på leveranstider eftersom större avstånd innebär längre tid för transport.

Flera respondenter menar att fasta leveransdagar från sågverk skapar förväntningar på kortare leveranstider jämfört med om man inte använder fasta leveransdagar, eftersom transporterna redan finns inplanerade vilket reducerar ett moment i leveransplaneringen.

Respondenterna från den interna bygghandelskedjan förväntar sig generellt sett kortare leveranstider jämfört med respondenterna från externa bygghandlare.

5.1.2 Leveransprecision

Samtliga respondenter uppger att leveransprecision är viktigt att beakta vid bedömningen av leveransservice från sågverk. Detta förklaras genom att bygghandelns egna kunder ställer höga krav på produkttillgängligheten i bygghandeln och om inte leveranserna från sågverk är i tid försämras produkttillgängligheten i bygghandeln, vilket leder till missnöjda slutkunder.

I Tabell 7 presenteras kundernas förväntningar på leveransprecision från ett sågverk.

Tabell 7. Kundernas förväntningar på leveransprecision från ett sågverk

Leveransprecision (%)	Antal	Andel (%)
80	2	20
85	1	10
90	2	20
95	0	0
100	2	20
Summa	7	70

Ingen av respondenterna uppger att deras bygghandel mäter leveransprecisionen från sågverk, vilket försvårar en uppskattning av förväntad leveransprecision i procent. Tre respondenter vill av denna anledning inte uppge någon procentsats på den leveransprecision de förväntar sig från ett sågverk.

De respondenter som förväntar sig hundraprocentig leveransprecision från sågverk motiverar detta med att de utifrån utgående order från bygghandeln alltid räknar med att inkommande order ska levereras i tid. Försenade leveranser från sågverk innebär att bygghandeln riskerar att inte kunna hålla löften till sina kunder.

De respondenter som förväntar sig en leveransprecision på 80–85 procent påpekar att erhållen leveransprecision inte enbart beror på leverantören, utan att speditören också påverkar leveransprecisionen vilket drar ner förväntningarna på andelen order som levereras i tid.

En av de respondenter som förväntar sig en något lägre leveransprecision jämfört med övriga respondenter menar att antalet omlastningar påverkar förväntningarna på leveransprecisionen eftersom varje stopp innebär en risk för att problem uppstår som påverkar leveransprecisionen. Omlastningar kan innebära att produkter fastnar på terminaler eftersom en del speditörer inte kör ut varor förrän de kan köra en full lastbil.

5.1.3 Leveranssäkerhet

Leveranssäkerheten från sågverk uppges av samtliga respondenter som viktig. Precis som när det gäller leveransprecisionen så menar respondenterna att det beror på kraven från bygghandelns egna kunder. Bygghandeln har ett ansvar mot kunden att ha den produkt som man säger sig ha, i rätt kvantitet och rätt kvalitet, vilket skapar förväntningar på att sågverk ska erbjuda en hög leveranssäkerhet.

I Tabell 8 presenteras kundernas förväntningar på leveranssäkerhet från ett sågverk.

Tabell 8. Kundernas förväntningar på leveranssäkerhet från ett sågverk

Leveranssäkerhet (%)	Antal	Andel (%)
80	0	0
85	2	20
90	1	10
95	2	20
100	2	20
Summa	7	70

Ingen av respondenterna uppger att deras bygghandel mäter leveranssäkerheten från sågverk vilket försvårar en uppskattning av förväntad leveranssäkerhet i procent. Tre respondenter vill av denna anledning inte uppge någon procentsats på den leveranssäkerhet de förväntar sig från ett sågverk.

Sprickbildning och missar i målningen nämns som generella kvalitetsproblem som bygghandlare upplever från sågverk. Eftersom bygghandeln säljer mycket virke som hela paket vidare till byggnadskunder innebär det att kvaliteten på dessa produkter inte syns. Det är viktigt att produktkvaliteten håller vad som sågverket har utlovat, eftersom bygghandeln får missnöjda kunder om inte produkterna håller rätt kvalitet.

5.1.4 Lagerservicenivå

Samtliga respondenter menar att förväntningarna på ett sågverks lagerservicenivå skiljer sig mellan olika produkter. När det gäller de produkter som de allra flesta bygghandlare lagerför, så kallade standardprodukter, är det viktigt att sågverks lagerservicenivå är hög eftersom leveranser med kort varsel ofta efterfrågas. För dessa typer av produkter förväntar sig respondenterna en nära hundra procentig lagerservicenivå.

När det gäller så kallade specialprodukter som inte lagerförs i bygghandeln, utan som slutkunden måste göra en beställning av, förväntar sig inte respondenterna att produkten ska finnas i lager på ett sågverk. Istället förväntar sig respondenterna att dessa produkter produceras mot order vilket också innebär förväntningar på längre leveranstider i jämförelse med standardprodukterna.

En del produkter, exempelvis när det gäller mindre vanliga längder på annars vanliga sortiment, lagerförs av en del bygghandlare, men inte av alla. När det gäller dessa produkter menar flera respondenter att man inte förväntar sig att de alltid ska finnas i lager på sågverk, men att det är bra om de finns i lager. Vilka förväntningar bygghandlare har kring dessa produkter varierar mellan vilket sågverk man beställer från och beror på vad varje specifikt sågverk informerat om gällande lagerhållningen av varje specifik produkt.

5.1.5 Leveransflexibilitet

Synen på leveransflexibilitet från ett sågverk varierar mellan respondenterna. Några respondenter argumenterar kring att "lagd order ligger" och att försök att ändra på en order som redan lagts riskerar att skapa problem för sågverk och bör därför undvikas. Ett par respondenter förväntar sig inte att kunna ändra en lagd order, men upplever möjligheten till detta som en fördel.

En del respondenter förväntar sig viss mån av flexibilitet när det gäller att ändra innehållet i en lagd order. Om man inom en kortare tid efter orderläggning vill lägga till eller ändra på innehållet i en order bör detta enligt dessa respondenter kunna göras så länge inte ordern börjat förberedas fysiskt för leverans från sågverket.

Några respondenter menar att vikten av möjligheten att kunna ändra en order beror på vilken leveranstid man förväntar sig samt hur ofta man beställer från det specifika sågverket. Om en bygghandel exempelvis får leveranser från sågverk två dagar i veckan är möjligheten att kunna ändra en order mindre viktig eftersom det sällan är så akut att man inte kan vänta ett par dagar till på att få en önskad produkt. Om man däremot får leveranser från ett sågverk mer sällan kan det vara mer betydelsefullt att kunna ändra en order.

En respondent beskriver att förväntningarna kring att kunna göra ändringar i en lagd order beror på innehållet i ordern. Om en order till ett sågverk är anpassad efter en kund till bygghandeln och innehåller specialprodukter är det viktigt med möjlighet till ändring av ordern om bygghandelns kund önskar detta. Annars riskerar bygghandeln att stå med specialprodukter som blir svåra att sälja vidare. För order innehållande standardprodukter anser respondenten att det inte är viktigt att kunna ändra på en order. En annan respondent resonerar annorlunda, denne förväntar sig att kunna justera en order innehållande standardprodukter eftersom dessa är lätthanterliga för sågverket, medan personen inte förväntar sig kunna justera en specialorder eftersom det kan ställa till problem för sågverket.

När det gäller möjligheten att kunna påverka tidpunkten för en leverans från ett sågverk är förväntningarna bland respondenterna låga. Inget större behov att göra detta finns heller hos respondenterna utan det generella synsättet är att man får anpassa sig efter sågverks leveransplaner.

5.1.6 Information

Samtliga respondenter förväntar sig en orderbekräftelse innehållande vad som beställts, vad som finns i lager, samt datum för när produkterna i ordern kommer att levereras. Respondenterna anger att det är viktigt att så snabbt som möjligt efter orderläggning få orderbekräftelsen eftersom det ger möjlighet att själva snabbt föra vidare information kring produkttillgänglighet till sina egna kunder.

De flesta respondenter förväntar sig också att erhålla en restorder från sågverk om en order innehåller produkter som sågverket inte kan skicka med kommande leverans. En restorder bör innehålla leveransdatum för dessa produkter och är viktig att få nära inpå orderläggningen. Detta är viktigt eftersom det ger möjlighet att hinna byta till annan produkt eller längd om beställd produkt inte finns i lager och upplevs ta för lång tid att producera, alternativt ger möjlighet att beställa produkten från annan leverantör.

Flera respondenter beskriver att framförhållning är viktigt för leveransservicen. Desto tidigare informationen når bygghandeln, desto bättre. Vid eventuella problem kring leveranser förväntar sig respondenterna att få veta detta via e-post eller telefon så snabbt som möjligt för att kunna ta ställning till hur man ska anpassa sig till olika typer av leveransproblem. En respondent beskriver att säljarna på sågverk oftast vet om vilka produkter olika bygghandlare köper. Genom att kontakta kunden flera veckor i förväg om sågverket tror att man kommer att ha leveranssvårigheter av någon produkt, skapas möjlighet för kunden att se över sina alternativ.

5.1.7 Andra viktiga aspekter för leveransservice från ett sågverk

Utöver de sex leveransserviceelementen beskriver flera respondenter att bemötande, både via telefon och e-post, med sågverkspersonal men även det personliga bemötandet av chaufförerna som levererar produkterna är viktigt för den upplevda leveransservicen.

Vidare nämns att det är viktigt att virkespaketen är välpaketerade, tydligt märkta och i bra ordning när de kommer till bygghandeln eftersom detta underlättar hanteringen av de inkommande leveranserna.

5.1.8 Vanliga orsaker till brister i leveransservice från sågverk

De flesta respondenter menar att bristande information och kommunikation är de vanligaste orsakerna till bristande leveransservice från sågverk. Information som är otydlig, inte kommer i tid, eller inte når fram, skapar osäkerhet kring vad bygghandeln kan förvänta sig från sågverksleverantörer. En respondent uttrycker att telefonorder är en orsak till bristande leveransservice eftersom missförstånd i kommunikationen kan leda till att det blir fel i orderläggningen.

Två respondenter beskriver bristfällig orderbekräftelse som en vanlig orsak till bristande leveransservice från sågverk. En respondent beskriver att man ibland inte får någon orderbekräftelse vilket leder till att man inte är förberedd på när leveransen ska komma vilket i sin tur kan skapa långa väntetider vid lossningen. En annan respondent beskriver istället att problemet kring orderbekräftelse handlar om att man inte får information kring produkter i en order som inte kommer skickas i nästa leverans, det vill säga produkter som resthanteras eller "restas", respondenten uttrycker sig:

"Det är jätteofta man inte får reda på om en produkt är restad förrän vi får leveransen, hade man fått reda på att produkten var restad redan vid orderbekräftelsestadiet så har man ju alltid möjlighet att byta produkt eller till och med kanske byta längd eller bredd på en produkt för att kunna tillgodose kunden." (pers. komm., Andersson, 2019)

Lagerservicenivån upplevs av flera respondenter som en vanlig orsak till bristande leveransservice från sågverk. Det förklaras genom att många sågverk undviker stora lager vilket gör att produkter som bygghandlare förväntar sig alltid ska finnas i lager på sågverk inte alltid gör det. En respondent uttrycker sig;

"Vissa sågverk är livrädda för att ha lager, det är som att det brinner under den där högen." (pers. komm., Lundqvist, 2019)

Två respondenter beskriver att det är vanligt att sågverk har svårt att alltid lagerföra samtliga längder som man lovar vilket gör att man ibland får beställa en annan längd än man tänkt sig. Detta upplevs dock inte som något stort problem, en respondent uttrycker sig:

"Då får man ju ta en antingen kortare eller längre längd för att inte stå med tomma lager också får man väl leva med det, det fungerar ju det också, alla träd är ju inte lika långa." (pers. komm., Hedberg, 2019)

5.1.9 Förväntningar på leveransservice från ett sågverk jämfört med leverantörer av andra produktslag

De flesta respondenter beskriver att de har samma förväntningar på leveransservice från ett sågverk jämfört med leverantörer av andra produktslag.

Några respondenter beskriver dock att förväntningarna på leveransservice från ett sågverk är lägre än förväntningarna på leveransservice från leverantörer av andra produktslag. Anledningen till detta uppges bero på att produktionen av träprodukter tar lång tid och att råvaran är heterogen vilket gör att det finns en förståelse för att sågverken inte alltid kan lagerföra alla typer av produkter. Det förklaras också genom att transporten av träprodukter ofta

innebär långa transportavstånd och tunga transporter samt att samlastningar med andra bygghandlare ofta krävs för att skapa kostnadseffektiva leveranser.

5.2 Leveransservice på Karbenning sågverk

Vid respondenterna från sågverkets inledande redogörelse kring leveransservice till bygghandeln beskrivs god orderhantering och snabb orderbekräftelse med information kring vad som finns i lager och när det kommer levereras som viktigt. Det är också viktigt med en fungerande restorderhantering där man ger information kring de varor som för tillfället inte finns i lager för att meddela kunden när dessa kan levereras. Enligt respondenterna från sågverket är det också viktigt att leveranserna kommer i utsatt tid. Även kvalitetsaspekten anses vara viktig för leveransservicen och den måste leva upp till vad som lovats kunden. En respondent beskriver att det är viktigt att just produkterna i A-sortimentet finns i tillräckliga lagervolymer för att kunna garantera att sågverket kan erbjuda snabba leveranser kring dessa produkter.

5.2.1 *Leveranstid*

Karbenning sågverk har som mål att leverera på 48–72 timmar beroende på geografiskt avstånd (pers. komm., Nilsson-Marnefeldt, 2019). För att klara av detta menar respondenterna att lagerservicenivån måste vara hög eftersom endast produkter som finns i lager är möjliga att hinna leverera inom denna tid.

För att klara av korta leveranstider beskriver respondenterna att det är viktigt med tydliga leveransrutiner där man använder sig av fasta leveransdagar och fasta tider gällande när en order senast ska vara lagd. Vidare beskrivs att en kvalitativ produktionsapparat är viktig, där man planerar rätt sågningar och nyttjar mellanlager smart för att kunna hyvla fram rätt produkter i rätt tid.

5.2.2 *Leveransprecision*

På Karbenning sågverk mäter man leveransprecisionen som andelen orderrader som levereras i tid av andelen totalt levererade orderrader. En orderrad som levereras tidigare än vad som lovats kunden räknas som att den levereras i tid. Målsättningen är att ha en leveransprecision på minst 95 procent under oktober-juni medan målsättningen under juli-september är 90 procent på grund av semesterstopp på sågverket.

Något som underlättar möjligheten för sågverket att erbjuda en hög leveransprecision är att man fokuserar på två längder på produkterna. A-sortimentet på Karbenning sågverk består endast av produkter i längderna 5,4 meter och 4,2 meter. Vid avverkning strävar man sedan efter ett utfall av timmerlängder på 60 procent 5,5 meter och 40 procent 4,3 meter för att kunna producera stora volymer av produkterna i A-sortimentet.

För att erbjuda hög leveransprecision beskrivs också att det är viktigt att hela tiden följa upp vad som levererats samt att sträva efter att ligga ett par veckor före så att ingenting tar slut. Intern kommunikation beskrivs som den vanligaste orsaken till missar i leveransprecision.

5.2.3 *Leveranssäkerhet*

På Karbenning sågverk strävar man efter att ha en leveranssäkerhet så nära 100 procent som möjligt. För att kunna leverera rätt produkt i rätt kvantitet är det viktigt med skriftliga order från kunderna. Telefonen beskrivs som en vanlig felkälla som lätt skapar missuppfattningar och missförstånd och som därför bör undvikas för att kunna erbjuda hög leveranssäkerhet.

När det gäller kvalitet på produkterna som levereras finns dock flera olika orsaker till att utlovad kvalitet inte alltid uppnås. I produktionsprocessen kan kvalitetsfel orsakas både vid hyvling och målning, men det största kvalitetsproblemet som upplevs är sprickbildning. Det är viktigt att detektera sprickor som kommer från timret. Timmer som exponeras för mycket sol spricker lätt i ändytan och det är viktigt att upptäcka dessa sprickor och kapa bort dem eftersom de annars förvärras i torkningsprocessen.

5.2.4 Lagerservicenivå

Karbenning sågverk strävar efter att erbjuda en hundra procentig lagerservicenivå på de produkter som tillhör A-sortimentet. För att erbjuda en hög lagerservicenivå menar respondenterna att det krävs relativt stora lager samtidigt som man måste pricka rätt i försäljningsprognoserna. Hög kontinuitet beskrivs som viktigt för att kunna hålla en hög lagerservicenivå eftersom sågverket inte vill hålla stora lager av produkter som säljs sällan. Vissa produkter som tillhör B-sortimentet strävar man efter att hålla en hög lagerservicenivå på, medan andra produkter i B-sortimentet ibland finns i lager och ibland produceras mot order.

5.2.5 Leveransflexibilitet

Respondenterna anser att en kund bör kunna ändra på en order så länge ordern inte börjat förberedas för fysisk leverans. Om ordern börjat förberedas för fysisk leverans och det finns fysiskt utrymme för att lägga till produkter bör denna flexibilitet kunna erbjudas om det inte är allt för tätt inpå själva lastningen. Att däremot ta bort produkter efter förberedelse för fysisk leverans ställer oftast till för stora problem för att denna flexibilitet ska kunna erbjudas.

Om en kund vill ändra leveranstidpunkten så bör detta vara möjligt, men samtidigt blir det en kostnadsfråga eftersom det oftast innebär att en optimal transport inte går att genomföra. Om en kund är beredd att ta kostnaden för en dyrare transport än planerat bör detta vara möjligt så länge det inte ställer till stora problem för övrig transport.

5.2.6 Information

Orderbekräftelse med leveransdatum anses vara viktig information att dela med sig av till kunden. Vid avvikelser bör så tät kontakt som möjligt ske i syfte att underlätta för kunden. Om någon produkt fattas i lager och inte kan skickas i kommande leverans anses en restorder vara viktig att dela med sig av. Om man kan säga när en produkt som inte finns i lager kommer att levereras bör kunden få veta detta, men detta kan enligt respondenterna ibland vara svårt att säga. I vissa fall bör kunden kontaktas för förfrågan om att byta en produkt som inte kommer att kunna levereras inom den närmaste tiden. När detta bör ske beror på vilken typ av produkt det handlar om.

5.2.7 Prognoser

Kvalitativa försäljningsprognoser anses av respondenterna från sågverket vara en mycket viktig aspekt för att kunna erbjuda bygghandeln hög leveransservice. Karbenning sågverk har i 10 års tid producerat stor volym till svensk bygghandel. Detta gör att man har byggt upp en bra historik som man sedan använder sig av som grund när man gör prognoser för framtida efterfrågan. Sågverket har tidigare tagit del av bygghandelns prognoser, men på grund av att sågverket anser sig kunna göra bättre prognoser så tar man inte längre någon större hänsyn till befintliga bygghandelskunders försäljningsprognoser. Vid avtal med nya bygghandelskunder för man dock en dialog med kunden kring vad de tror att de kommer köpa och i vilken volym. Hänsyn till allmänna konjunkturen uppges också viktigt vid utformandet av försäljningsprognoser på sågverket. Även byggnadstrender och föreskrifter uppges vara viktiga att granska för att lyckas utforma bra försäljningsprognoser.

Varje måndag meddelas alla berörda på sågverket föregående veckas fakturering, orderingång samt uppgifter kring årstakt och lagernivåer för olika produkter. Detta för att belysa eventuella avvikelser mot prognoserna. Sågverket har också veckovisa möten för att diskutera hur avvikelser mot prognoserna bör hanteras, i syfte att sträva efter att hålla en hög lagerservicenivå.

5.2.8 Lagerhantering

För att klara en hög utleverans tillsammans med god leveransprecision krävs stora lager, vilket leder till hög kapitalbindning, vilket i sin tur påverkar sågverkets ekonomi. Problemet med stora lager är att om man prognosticerat en högre försäljning än utfallet under högsäsong så riskerar lagringstiden att bli väldigt lång, vilket kan leda till lagringsproblem och inkurans. För att minimera inkurans i lagret arbetar sågverket med flera lagerplatser för varje produkt, där olika lagerplatser kategoriseras i olika färger för att sträva efter att leverera de äldsta produkterna först. Sågverket använder ett mellanlager som består av sågat virke som inte är vidareförädlad. Detta skapar flexibilitet då virket i mellanlagret kan färdigställas till olika typer av slutprodukter genom justering, hyvling och eventuell målning på relativt kort tid.

5.2.9 Produktionsorientering och kundorientering

På sågverket menar man att det skapar svårigheter i lagerhanteringen att erbjuda bygghandeln många produkter med låg omsättning. Istället är det viktigt att ha en balanserad produktportfölj för att lyckas hålla ett stabilt flöde. Respondenterna från sågverket menar att de har en stor förmåga att påverka kunderna, och få kunderna att anpassa sig till det som produceras på sågverket. Att fokusera på ett fåtal produkter och sedan arbeta med att sälja stora volymer av dessa produkter upplevs underlätta förmågan att skapa god leveransservice till bygghandeln. Samtidigt menar man på sågverket att det är viktigt för bygghandeln att kunna erbjuda sina kunder specialprodukter. Det kan dock vara svårt för Karbenning sågverk att skapa lönsamhet vid tillverkning och leverans av vissa typer av specialprodukter. Samtidigt upplever Karbenning sågverk beroendet av externa produktionsanläggningar, som man köper in specialprodukter från, som en osäkerhet för sågverkets leveransservice eftersom externa producenter inte alltid håller vad de lovar. För att minimera beroendet av externa sågverk och hyvlerier samtidigt som man strävar efter att tillfredsställa kundernas behov försöker man istället ofta vägleda bygghandelskunden till att ta direktkontakt med någon annan trävaruproducent som man vet kan producera det som bygghandelskunden efterfrågar.

5.2.10 Transporter

På sågverket ställer man krav på att det externa transportföretaget man samarbetar med har en tillräckligt stor lastbilsflotta för att klara av att transportera de volymer som krävs. Vidare ställer man krav på att transportföretaget har rätt lastbiltyper så att man kan leverera på ett smidigt sätt. Transportföretaget ansvarar själva för ruttplaneringen till bygghandlarna och ser till att rätt bilar kommer vid rätt tillfälle. Karbenning sågverk är mycket nöjda med transportbolaget man använder sig av och upplever att de lever upp till samtliga krav som sågverket ställer.

5.3 Bygghandelskundernas uppfattning av leveransservice från Karbenning sågverk

Bygghandelskundernas uppfattning av leveransservice från Karbenning sågverk presenteras uppdelat i de sex leveransserviceelementen leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, lagerservicenivå, leveransflexibilitet och information. Efter detta beskrivs bygghandelskundernas övergripande bedömning av Karbenning sågverks leveransservice tillsammans med några citat för att förtydliga respondenternas uttryckta bedömning.

5.3.1 Leveranstid

I Tabell 9 presenteras kundernas bedömning av Karbenning sågverks leveranstider på en skala 1-10.

Tabell 9. Kundernas bedömning av Karbenning sågverks leveranstider (1-10)

Betyg	Antal	Andel (%)
1-6	0	0
7	1	10
8	2	20
9	3	30
10	4	40
Summa	7	100

Samtliga respondenter är nöjda eller mycket nöjda med leveranstiderna från Karbenning sågverk. De flesta respondenter har fasta leveransdagar och avtal med Karbenning sågverk om en tidpunkt på antingen 48 eller 72 timmar innan leveranstidpunkt då ordern senast ska vara lagd. Detta system upplevs fungera bra för standardprodukter och skapar också möjlighet till låga lager i bygghandeln.

När det gäller specialprodukter tycker de flera respondenter att leveranstiderna är långa. De flesta respondenter uppger dock att de har förståelse för de långa leveranstiderna eftersom dessa produkter inte lagerförs på sågverket.

De respondenter som inte har fasta leveransdagar från Karbenning sågverk är också nöjda med leveranstiderna, trots att de ibland upplever längre leveranstider jämfört med bygghandlare som har fasta leveranstider från Karbenning sågverk.

5.3.2 Leveransprecision

I Tabell 10 presenteras kundernas bedömning av Karbenning sågverks leveransprecision på en skala 1-10.

Tabell 10. Kundernas bedömning av Karbenning sågverks leveransprecision (1-10)

Betyg	Antal	Andel (%)
1-6	0	0
7	0	0
8	1	10
9	4	40
10	5	50
Summa	10	100

Samtliga respondenter uppger att de är nöjda eller mycket nöjda med leveransprecisionen från Karbenning sågverk. En respondent menar att det är vanligare att produkterna från Karbenning sågverk kommer tidigare än vad som är utlovat än att de kommer senare. Att leverans sker tidigare än utlovat upplevs av respondenterna som positivt. Flera respondenter beskriver att de fåtal gånger beställda produkter inte kommer i utlovad tid från Karbenning sågverk så meddelas detta innan vilket uppskattas av respondenterna.

5.3.3 Leveranssäkerhet

I Tabell 11 presenteras kundernas bedömning av Karbenning sågverks leveranssäkerhet på en skala 1-10.

Tabell 11. Kundernas bedömning av Karbenning sågverks leveranssäkerhet (1-10)

Betyg	Antal	Andel (%)
1-6	0	0
7	0	0
8	1	10
9	7	70
10	2	20
Summa	10	100

Samtliga respondenter är nöjda eller mycket nöjda med leveranssäkerheten från Karbenning sågverk. Respondenterna upplever ytterst sällan att produkterna som levereras inte stämmer i kvantitet eller kvalitet enligt vad som avtalats och beställts. Kvalitetsbrister på produkter upplevs oftast bero på väder, vilket är svårt att påverka för ett sågverk.

5.3.4 Lagerservicenivå

I Tabell 12 presenteras kundernas bedömning av Karbenning sågverks lagerservicenivå på en skala 1-10.

Tabell 12. Kundernas bedömning av Karbenning sågverks lagerservicenivå (1-10)

Betyg	Antal	Andel (%)
1-6	0	0
7	2	20
8	0	0
9	5	50
10	3	30
Summa	10	100

De flesta respondenter anger att de är nöjda eller mycket nöjda med lagerservicenivån på Karbenning sågverk. De flesta respondenterna beställer framförallt de produkter som Karbenning sågverk uttalat ska finnas i lager och beställer andra typer av produkter från andra sågverk. De produkter som Karbenning sågverk uttalat ska finnas i lager finns i de allra flera fall också i lager på sågverket. Ibland händer det att dessa produkter är slut i lager, vilket skapar längre leveranstider än vad som är förväntat. En respondent beskriver lagerservicenivån som bristande emellanåt.

5.3.5 Leveransflexibilitet

I Tabell 13 presenteras kundernas bedömning av Karbenning sågverks leveransflexibilitet på en skala 1-10.

Tabell 13. Kundernas bedömning av Karbenning sågverks leveransflexibilitet (1-10)

Betyg	Antal	Andel (%)
1-6	0	0
7	1	10
8	1	10
9	3	30
10	3	30
Summa	8	80

Två respondenter vill inte betygsätta Karbenning sågverks leveransflexibilitet eftersom de inte förväntar sig kunna ändra orderinnehåll eller leveranstidpunkt och därmed heller aldrig försökt att göra det. Samtliga övriga respondenter är nöjda med den leveransflexibilitet som de erhåller från Karbenning sågverk.

Flera respondenter säger att det är lätt hänt att man missar något i orderläggningen och därför vill komplettera en order i efterhand. Samtliga respondenter som ibland kompletterar order i efterhand upplever att möjligheten till detta är bra på Karbenning sågverk så länge det inte har gått för lång tid efter orderläggningen.

5.3.6 Information

I Tabell 14 presenteras kundernas bedömning av Karbenning sågverks information kring order och leveranser på en skala 1-10.

Tabell 14. Kundernas bedömning av Karbenning sågverks information kring order och leveranser (1-10)

Betyg	Antal	Andel (%)
1-6	0	0
7	0	0
8	2	20
9	1	10
10	7	70
Summa	10	100

Samtliga respondenter uppger att de är nöjda eller mycket nöjda med den information kring order och leveranser som de erhåller från Karbenning sågverk. Endast två respondenter anser sig sakna någon typ av information från Karbenning sågverk. En respondent beskriver att informationen kring produktförändringar ibland kan vara bristfällig från Karbenning sågverk. Respondenten beskriver vidare att produkter ibland utgår och ersätts av något annat utan att man får veta det vilket skapar en osäkerhet kring vad man kan förvänta sig få för produkt. En respondent upplever att det ibland kan vara svårt att få besked om leveransdatum för produkter i en order som inte finns i lager vid ordertillfället och som därför hanteras i en restorder. Respondenten menar att Karbenning sågverk ibland kan vara lite väl försiktiga när det gäller att sätta ett leveransdatum på produkter som hamnar i en restorder.

Flera respondenter beskriver att Karbenning sågverk brukar ge snabb orderbekräftelse och att man får en restorder gällande de produkter som inte kommer med i nästa leverans. Vid eventuella leveransproblem beskriver flera respondenter att Karbenning sågverk hör av sig och delger information kring detta vilket underlättar för bygghandeln.

5.3.7 Övergripande bedömning av Karbenning sågverks leveransservice

Samtliga respondenter beskriver att de generellt sett är nöjda eller mycket nöjda med den leveransservice som de erhåller från Karbenning sågverk. Utöver bedömningen av de sex leveransserviceelementen beskriver respondenterna att bemötandet, både från ordermottagning, säljare och transportörer från Karbenning sågverk är bra och att virkespaketen är välpackade, tydligt märkta och i bra ordning vid leveranserna. Nedan presenteras några citat från respondenternas utlåtanden kring den övergripande bedömningen av upplevd leveransservice från Karbenning sågverk:

“Jag tycker att Karbenning har jättebra leveransservice jämfört med andra sågverksleverantörer. Det mesta sitter både mellan oss och Karbenning, i kommunikation, som så mycket annat.” (pers. komm., Andersson, 2019)

“Karbenning sågverks leveransservice motsvarar mina förväntningar, jag tycker faktiskt att de är snäppet bättre än övriga leverantörer, men det är väl att man har samarbetat väldigt länge och lärt känna varandra, man vet hur alla jobbar litegrann och det är ju så man lär sig. Jag menar att om man får en helt ny leverantör så har ju inte den leverantören en aning om hur vi är vana att arbeta.” (pers. komm., Mäkikaltio, 2019)

“Karbenning sågverk är en av de vassaste sågverksleverantörerna när det gäller leveransservice.” (pers. komm., Hedberg, 2019)

“Jämfört med andra sågverksleverantörer ligger Karbenning sågverk bra till, jag tycker att de sätter standarden på hur snabbt och smidigt vi vill få hem grejerna.” (pers. komm., Liljeberg, 2019)

“Karbenning sågverks leveransservice är i topp jämfört med andra leverantörer när det gäller just virkesleveranser.” (pers. komm., Hellsvik, 2019)

Dessa citat tyder på att respondenterna både är nöjda med Karbenning sågverks leveransservice samt att de upplever att Karbenning sågverk erbjuder högre leveransservice än andra sågverk.

6 Analys

I detta kapitel analyseras studiens resultat med hjälp av studiens teoretiska ramverk. I kapitlet analyseras studiens resultat uppdelat i de sex leveransserviceelementen leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, lagerservicenivå, leveransflexibilitet och information kopplat till den teori inom ämnesområdet som presenterats i kapitel 2. Gap-modellen används vid analys av studiens resultat för att belysa de fall där gap identifierats mellan bygghandelskundernas förväntningar och upplevd leveransservice från Karbenning sågverk. Avslutningsvis görs en analys kring optimal leveransservicenivå för Karbenning sågverk.

6.1 Leveransserviceelement

De sex leveransserviceelementen som utgör en viktig del av studiens teoretiska ramverk är leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, lagerservicenivå, leveransflexibilitet och information. När respondenterna, både från bygghandeln och från sågverket, inledningsvis gavs möjlighet att själva definiera vad som är viktigt för leveransservice från sågverk till bygghandel erhöles liknande svar från de båda respondentgrupperna. I båda respondentgruppernas beskrivningar identifierades leveransserviceelementen leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, lagerservicenivå och information som viktiga element. Leveransserviceelementet leveransflexibilitet identifierades inte i någon av grupperna.

Det första gapet i Gap-modellen av Parasuraman *et al.* (1985) handlar om skillnaden mellan ledningens uppfattningar om kundens förväntningar på ett erbjudande och kundens verkliga förväntningar på erbjudandet. Inget sådant gap har identifierats vid respondenternas inledande generella beskrivning av leveransservice.

6.1.1 Leveranstid

Korta leveranstider kan enligt Jonsson och Mattsson (2011) uppnås på två sätt; antingen genom korta tillverkningstider eller genom leverans från färdigvarulager. För att Karbenning sågverk ska kunna leverera produkter på 48 timmar krävs det att produkterna finns i färdigvarulager. För att kunna leverera produkter som inte finns i färdigvarulager snabbt använder man sig av ett mellanlager med sågat virke som kan färdigställas till olika typer av slutprodukter. Samtliga produkter som Karbenning sågverk säljer till bygghandeln finns dock inte i färdigvarulager eller kan färdigställas från mellanlagret. Dessa produkter har därför långa leveranstider.

Bygghandelskundernas förväntningar på leveranstider av standardprodukter är ett fåtal dagar samtidigt som de upplevda leveranstiderna av standardprodukter från Karbenning sågverk uppfyller eller överträffar bygghandelskundernas förväntningar. När det gäller specialprodukter upplevs leveranstiderna från Karbenning sågverk vara väldigt långa, men samtidigt förväntar sig bygghandelskunderna inte korta leveranstider på dessa typer av produkter.

Mattsson (2003) menar att stabilitet i leveranstider är viktigt eftersom det underlättar för kundens möjlighet att avgöra när orderläggning bör göras för att leverans ska ske utan att varken brist eller onödig kapitalbindning uppstår. På Karbenning sågverk erbjuder man fasta leveransdagar och fasta tider gällande när en order senast ska vara lagd. Denna strategi ger stabila leveranstider för de produkter som finns i lager. Fasta leveransdagar och orderläggningstider ger enligt respondenterna från sågverket möjlighet att erbjuda kortare leveranstider. Fasta leveransdagar och orderläggningstider skapar också förväntningar på kortare leveranstider hos respondenterna från bygghandeln.

Enligt Mattson (2002) kan beräkning och fastställande av leveranstidpunkt till kund antingen göras genom användning av standardleveranstider eller genom individuellt fastställande av

leveranstider. På Karbenning sågverk används en kombination av dessa metoder. Man strävar efter att ha fasta leveranstider för produkter som uttalats ska finnas i lager. Om detta uppfylls skapas enligt Jonsson och Mattson (2011) trygghet för kunden eftersom denne kan anpassa sitt beteende därefter. För produkter som inte finns i lager används individuellt fastställande av leveranstider. Enligt Mattson (2002) ger individuellt fastställande av leveranstider bra förutsättningar att prestera kvalificerade leveranstidsuppfattningar för produkter med långa leveranstider.

6.1.2 Leveransprecision

Mattson (2002) definierar leveransprecision som antal leveranser som levereras i tid i förhållande till totala antalet leveranser. I detta fall är det viktigt att skilja på en order och en leverans. En order kan innehålla standardprodukter som finns i lager vilket ger korta leveranstider, standardprodukter som resthanteras som ger något längre leveranstider, samt specialprodukter med uttalade långa leveranstider. Samtidigt erbjuder Karbenning sågverk ofta fasta leveransdagar till bygghandelskunder. Detta innebär att innehållet i en order ofta sprids ut på flera leveranser och att en leverans därmed ofta innehåller orderrader från olika order. Lumsden (2012) definierar istället leveransprecision som antal kundorder som levereras i tid i förhållande till totala antalet kundorder, alternativt som antal orderrader som levereras i tid i förhållande till totala antalet orderrader.

Vid restnoteringar är det enligt Mattson (2002) inte helt självklart hur man ska behandla delleveranser vid beräkning av leveransprecisionen. Samtidigt beskriver Jonsson & Mattson (2011) att leveransprecision framförallt avser att mäta leveransförmågan för artiklar som produceras mot order. Vidare beskriver Jonsson & Mattson (2011) att utlovad leveranstidpunkt definieras som ett tidsintervall och att både för tidig och för sen leverans kan definieras som låg leveransprecision. På Karbenning sågverk mäts leveransprecisionen för samtliga artiklar som antalet orderrader som levereras i tid i förhållande till totala antalet orderrader. Vid beräkning av leveransprecisionen utgår man från de leveransdatum som meddelas kunden i orderbekräftelsen. Om en produkt finns i lager innehåller orderbekräftelsen information om att denna produkt levereras vid kommande leveranstidpunkt. För produkter som inte finns i lager skapas en restorder med leveransdatum för dessa produkter. Om en orderrad levereras tidigare eller samma dag som bekräftats uppfylls leveransprecisionen för denna orderrad medan leveransprecisionen underkänns för de orderrader som levereras senare än den dag som bekräftats av sågverket. Enligt bygghandelskunderna uppfattas leverans som sker tidigare än utlovat enbart som positivt.

6.1.3 Leveranssäkerhet

Jonsson & Mattson (2011) beskriver att leveranssäkerhet vanligtvis definieras som antal kundorder utan anmärkning av kund i förhållande till totalt antal kundorder. Mattson (2002) beskriver att man också kan definiera leveranssäkerheten som antal orderrader utan anmärkning från kund i förhållande till totalt antal orderrader och att detta ger möjlighet till produktvis uppföljning av leveranssäkerheten. Karbenning sågverk mäter inte leveranssäkerheten, men med definitionen ”antal orderrader utan anmärkning från kund i förhållande till totalt antal orderrader” eftersträvas en leveranssäkerhet så nära 100 procent som möjligt. Bygghandelskunderna förväntar sig en hög leveranssäkerhet från sågverk eftersom slutkunden ställer krav på bygghandeln att erhålla efterfrågad produkt, i rätt kvalitet och rätt kvantitet.

6.1.4 Lagerservicenivå

Lagerservicenivån avser enligt Mattson (2002) att mäta leveransförmågan för artiklar som lagerförs och inte för artiklar som tillverkas mot order. Vid produktvis uppföljning av

leveransförmågan beskriver Mattson (2002) att det är lämpligt att definiera lagerservicenivån som antal orderrader som levereras direkt från lager i förhållande till totalt antal levererade orderrader. Om en order måste levereras komplett för att skapa kundvärde menar Mattson (2002) istället att det är lämpligt att definiera lagerservicenivån som antal komplett levererade order från lager i förhållande till totalt antal levererade order. På Karbenning sågverk kan en order innehålla både artiklar som lagerförs och artiklar som tillverkas mot order. Samtidigt kan kundvärde också skapas utan att en order levereras komplett eftersom de flesta produkter i en order har olika slutkunder och därmed är oberoende av varandra.

Produkter som tillhör Karbenning sågverks A-sortiment är artiklar som lagerförs och som sågverket strävar efter att ha en hundraprocentig lagerservicenivå för. Eftersom Karbenning sågverk har uttalat att dessa produkter ska finnas i lager förväntar sig bygghandelskunderna att de i princip alltid ska finnas i lager. Enligt bygghandelskunderna händer det emellanåt att dessa produkter är slut i lager, vilket i dessa fall skapar längre leveranstider än förväntat. Det fjärde gapet i Gap-modellen av Parasuraman *et al.* (1985) handlar om skillnaden mellan det utförda erbjudandet och det erbjudande man har lovat eller antytt för kunden. Att produkter i A-sortimentet emellanåt är slut i lager är ett exempel på detta gap som kan identifieras i studiens empiri.

6.1.5 Leveransflexibilitet

Leveransflexibilitet avser leverantörens förmåga att snabbt och effektivt kunna anpassa sig till förändrade kundönskemål avseende bland annat leveranstidpunkt, orderkvantitet och orderinnehåll (Jonsson & Mattson, 2011). Vid bygghandelskundernas inledande beskrivning av leveransservice beskrevs ingenting som kan kopplas till leveransflexibilitet.

Bygghandelskundernas förväntningar kring att kunna ändra orderkvantitet och orderinnehåll är varierande men generellt sett låga. Några bygghandelskunder förväntar sig kunna ändra innehållet i en lagd order inom en kortare tid efter orderläggning, medan andra inte förväntar sig kunna ändra en lagd order. En del bygghandelskunder upplever dock möjligheten att kunna ändra orderinnehåll som en fördel, framförallt om leveranser sker med lägre frekvens. På sågverket anser man att det är viktigt med en viss mån av leveransflexibilitet. En kund bör kunna ändra på innehållet i en order om den inte börjat förberedas för fysisk leverans. Om en order börjat förberedas för fysisk leverans kan det vara problematiskt att ändra innehållet i en order. De bygghandelskunder som ibland kompletterar order i efterhand är nöjda med möjligheten till detta på Karbenning sågverk.

Karbenning sågverks flexibilitet kring att ändra leveranstidpunkten är låg. Mattson (2002) beskriver att för att hög leveransflexibilitet ska uppnås måste anpassningen till förändrade kundönskemål kunna ske snabbt och kostnadseffektivt. Detta är dock inte fallet på Karbenning sågverk. På sågverket menar man att förändring av leveranstidpunkten innebär att man inte kan få till en optimal transport och att kunden därför måste stå för kostnaden för den dyrare transporten om man vill ändra leveranstidpunkten. Respondenterna från bygghandeln uppger dock inga behov av att kunna påverka leveranstidpunkten och förväntar sig inte heller att kunna göra det.

6.1.6 Information

Information som leveransserviceelement handlar om det informationsutbyte mellan leverantör och kund kring en order eller leverans som ger mervärde för kunden (Mattson, 2002). Bygghandelskunderna förväntar sig en orderbekräftelse innehållande information kring vad som beställts, vad som finns i lager, vad som eventuellt resthanteras samt datum för när produkterna i en order kommer att levereras. Vid eventuella leveransproblem förväntar sig

bygghandelskunderna få information kring detta. Vidare betonar bygghandelskunderna att framförhållning är viktigt och att det är bättre ju snabbare de kan erhålla viktig information. Den information som bygghandelskunderna värdesätter beskrivs också av Mattsson (2002) som vanliga typer av information som ger mervärde för kunder. Även på sågverket finns en liknande uppfattning av vilken typ av information kring en leverans eller order som förväntas ge mervärde för kunden.

En respondent från bygghandeln beskriver att informationen kring produktförändringar ibland kan vara bristfällig från Karbenning sågverk. Om sågverket är medvetna om att denna information är viktig för kunden kan denna bristfällighet bero på dålig kommunikation inom företaget. Detta skulle kunna härledas till det andra gapet i Gap-modellen som enligt Parasuraman *et al.* (1985) handlar om skillnaden mellan företagets uppfattning om kundens förväntningar och utformandet av företagets erbjudande. Det skulle också kunna bero på det tredje gapet i Gap-modellen som handlar om skillnaden mellan utformningen och utförandet av ett erbjudande som uppkommer på grund av att personal av olika anledningar inte lyckas utföra erbjudandet så som det är utformat (Parasuraman *et al.*, 1985).

En respondent från bygghandeln upplever ibland att information kring leveransdatum för produkter som hanteras i en restorder saknas. På sågverket menar man att det ibland är svårt att avgöra när en produkt som resthanteras kommer att levereras till kund och att denna information därför inte alltid kommuniceras. Denna saknad av information representerar ett gap mellan kundens förväntningar och det erhållna erbjudandet. Detta skulle kunna härledas till det tredje gapet i Gap-modellen som enligt Parasuraman *et al.* (1985) handlar om skillnaden mellan utformningen och utförandet av ett erbjudande. Det skulle också kunna härledas till det fjärde gapet i Gap-modellen som handlar om skillnaden mellan det utförda erbjudandet och det erbjudande man har lovat eller antytt för kunden (Parasuraman *et al.*, 1985).

6.2 Optimal leveransservicenivå

Optimal leveransservicenivå sker då resultatbidraget, det vill säga skillnaden mellan de kostnader och intäkter som leveransservicen skapar, är som störst (Storhagen, 2003). Eftersom inga intäkter eller kostnader för leveransservice har beräknats i denna studie går det inte att svara på vilken leveransservicenivå som är optimal i detta fall.

För att utvärdera leveransservicenivån menar Storhagen (2003) att det är viktigt att beakta balansen mellan produkttillgänglighet och lagerkostnader. Karbenning sågverk strävar efter att ha hög produkttillgänglighet för produkter i sågverkets A-sortiment. Detta leder till att sågverket tvingas ha stora lagervolymer, vilket medför en hög kapitalbindning. Eftersom A-sortimentet säljs i stora volymer samtidigt som sågverket arbetar med flera lagerplatser för varje produkt undviks hög inkurans i lagret. Detta bidrar till höga lagerkostnader eftersom man trots stora lagervolymer inte behöver lagerföra dessa produkter under en längre tid. När det gäller andra produkter som inte är en del av A-sortimentet ser balansen mellan produkttillgänglighet och lagerkostnader förmodligen annorlunda ut. Gällande dessa produkter strävar Karbenning sågverk dock inte efter att ha en hög produkttillgänglighet.

För att vidare utvärdera leveransservicenivån menar Storhagen (2003) att det är viktigt att ta reda på vilken leveransservice konkurrenterna erbjuder. Denna studie indikerar att Karbenning sågverk generellt sett erbjuder högre leveransservice än konkurrenterna. Vid denna jämförelse är det enligt Storhagen (2003) också viktigt att ta hänsyn till övriga konkurrensmedel såsom produktens kvalitet och pris. Dessa aspekter har inte beaktats i denna studie vilket gör det svårt att dra några slutsatser gällande om sågverket erbjuder för mycket eller för lite leveransservice i förhållande till konkurrenter.

Korta leveranstider, hög leveransprecision och hög leveranssäkerhet ger ökad leveransservice, men ställer höga krav på exempelvis produktion, koordination, informationssystem och transporter vilket innebär ökade kostnader (Storhagen, 2003). Bygghandelskunderna i denna studie är nöjda med leveranstider, leveransprecision och leveranssäkerhet vilket skulle kunna indikera att ökade kostnader för att förbättra dessa leveransserviceelement inte kommer generera ökade intäkter som motsvarar dessa kostnader.

7 Diskussion

I detta kapitel diskuteras studiens resultat och analys kopplat till tidigare studier inom ämnesområdet. Avslutningsvis diskuteras studiens metodval.

7.1 Resultat- och analysdiskussion

Nedan diskuteras studiens resultat och analys kopplat till de tidigare studier inom ämnesområdet som presenterades i kapitel 4.

7.1.1 Vilka förväntningar har bygghandelskunder på ett sågverks leveransservice?

Enligt Gustafsson (2003) är leveranstid och leveransprecision de viktigaste serviceelementen från ett sågverk. Denna studie visar att dessa två serviceelement är viktiga för bygghandelskunderna i studien. Utöver leveranstid och leveransprecision visar denna studie att leveranssäkerhet, information och lagerservicenivå är viktiga leveransserviceelement för bygghandelskunderna. Dessa fem element är jämförbara med vad Ankarling (1995) anger som viktigt för kunder i norden, nämligen att produkttillgänglighet, ordercykeltid, fysisk distribution och information är de element av största betydelse för leveransservice från sågverk. Vilka av de fem leveransserviceelementen leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, lagerservicenivå och information som är de viktigaste går inte att svara på utifrån denna studie. Däremot indikerar studien att leveransflexibilitet är ett mindre viktigt element eftersom bygghandelskundernas förväntningar på leveransflexibilitet är lägre jämfört med de övriga fem leveransserviceelementen i denna studie. Det är dock viktigt att beakta sambandet mellan lagerservicenivå och leveranstid på Karbenning sågverk, eftersom produkter som finns i färdigvarulager kan levereras omgående medan produkter som inte finns i färdigvarulagret tar längre tid att leverera.

Gustafsson (2003) föreslår att sågverk bör segmentera bygghandelskunder beroende på omsättning eftersom hennes studie visar att mindre bygghandlare har hårdare krav på leveransservice jämfört med större bygghandlare. Bygghandelskunderna i denna studie representerar både mindre, mellanstora och större bygghandlare. Inga skillnader mellan mindre och större bygghandlare när det gäller krav och förväntningar på leveransservice från ett sågverk har identifierats i denna studie. Det är dock viktigt att beakta att empirin i denna studie som erhållits från bygghandeln består av kvalitativa data från 10 intervjuer i jämförelse med empirin i studien av Gustafsson (2003) som består av kvantitativa data från 113 enkäter. Om denna studie haft fler respondenter är det möjligt att eventuella skillnader när det gäller krav på leveransservice kunnat identifieras.

Gustafsson (2004) visar i sin studie att bygghandelskunder efterfrågar fasta leveransdagar, korta och pålitliga leveranstider samt information kring leveranstidpunkt och eventuella avvikelser. Bygghandelskunderna i denna studie efterfrågar korta och pålitliga leveranstider, samt information kring leveranstidpunkt och eventuella avvikelser. De flesta bygghandelskunder i denna studie efterfrågar också fasta leveransdagar. Flera av de bygghandelskunder som efterfrågar detta menar att fasta leveransdagar skapar förväntningar på kortare leveranstider jämfört med om leveransdagarna inte är fasta. Samtliga bygghandelskunder som medverkat i denna studie efterfrågar dock inte fasta leveransdagar. Anledningen till detta skulle kunna vara att dessa bygghandelskunder beställer låga volymer från Karbenning sågverk och därmed inte är i behov av samma kontinuitet av leveranser som bygghandelskunder som beställer större volymer har.

Gustafsson (2006) visar i sin studie att DIY-bygghandlare beställer större volymer samt ställer hårdare krav på både leveranstid och leveransprecision jämfört med traditionella bygghandlare. Samtliga bygghandelskunder i denna studie säljer framförallt virke till professionella kunder vilket innebär att samtliga kunder i denna studie representerar kundsegmentet traditionella bygghandlare. Därmed har ingen segmentering utifrån typ av bygghandel kunnat genomföras i denna studie.

Holmgren (2011) visar i sin studie att det inte är den fysiska enskilda produkten som skapar värde för kunden, utan att värdet i erbjudandet skapas av en kombination av flera olika beståndsdelar tillsammans. Enligt studien av Holmgren (2011) tillhör flera leveransserviceelement de beståndsdelar som bygghandlare värdesätter högst i sina leverantörers erbjudanden. Denna studie har enbart studerat de beståndsdelar i ett sågverks erbjudande till bygghandeln som kan kopplas till begreppet leveransservice. Någon jämförelse med andra beståndsdelar i ett sågverks erbjudande är därför inte möjlig att göra i denna studie. Denna studie indikerar dock, i likhet med studien av Holmgren (2011), att bygghandelskunder värdesätter leveransserviceelementen leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, lagerservicenivå och information högt i ett sågverks erbjudande.

7.1.2 Hur arbetar ett utvalt sågverk för att erbjuda bygghandeln kvalitativ leveransservice?

Bäckman (2008) visar i sin studie att sågverksföretag presterar betydligt sämre jämfört med leverantörer av andra produktslag när det gäller leveransservice. Detta menar Bäckman (2008) beror på att sågverksleverantörer anses mer traditionella i sitt agerande på grund av att produktionen styr vad som ska säljas, till skillnad från leverantörer av andra produktslag som är mer konsumentinriktade. Denna studie indikerar, liksom studien av Bäckman (2008), att sågverk har hög produktionsinriktning i förhållande till konsumentinriktning. Enligt Karbenning sågverk har man en stor förmåga att påverka kunderna och få de att anpassa sig till det som produceras på sågverket. Däremot visar inte denna studie att sågverksföretag presterar betydligt sämre jämfört med leverantörer av andra produktslag när det gäller leveransservice, eftersom ingen sådan indikation påvisats i denna studie. Enligt respondenterna från sågverket är den produktionsinriktade strategin en viktig anledning till att sågverket kan erbjuda den leveransservice som de gör idag. Att fokusera på ett fåtal produkter och sträva efter att sälja stora volymer av dessa produkter upplevs av respondenter på sågverket underlätta förmågan att skapa kvalitativ leveransservice till bygghandeln.

Enligt Gustafsson (2006) kan sågverk skapa konkurrensfördelar genom att utveckla en logistiksstrategi som möter kundernas krav och förväntningar. För att Karbenning sågverk ska kunna erbjuda bygghandelskunder korta leveranstider måste produkterna i en order finnas i färdigvarulager. Det faktum att Karbenning sågverk tillhandahåller stora volymer av standardprodukter i färdigvarulager möjliggör en hög lagerservicenivå för dessa produkter. Gustafsson (2006) beskriver minskning av, eller anpassning till osäkerheter som en generell logistikstrategi som sågverk använder sig av. På Karbenning används försäljningsprognoser som ett viktigt verktyg för att minska osäkerheter i efterfrågan. Längdkonceptet på Karbenning sågverk är ett annat verktyg för att hantera osäkerheter i efterfrågan. Gustafsson (2006) beskriver senareläggning av produktfärdigställning som en annan generell logistikstrategi som sågverk använder sig av. Denna strategi tillämpas på Karbenning sågverk genom att sågverket använder sig av ett mellanlager som består av sågat virke som inte är vidareförädlad, men som relativt snabbt kan vidareförädlas till olika typer av slutprodukter.

7.1.3 Hur upplever bygghandelskunder nuvarande leveransservice från det utvalda sågverket?

Weinfurter & Hansen (1999) visar i sin studie att sågverk konstant övervärderar sin serviceprestation jämfört med hur prestationen upplevs av kunderna. Om Karbenning sågverk övervärderar sin serviceprestation jämfört med hur prestationen upplevs av kunderna är svårt att bedöma. Detta beror delvis på att denna studie framförallt är av kvalitativ karaktär medan studien som utfördes av Weinfurter & Hansen (1999) är av kvantitativ karaktär. Respondenterna från sågverket i denna studie är medvetna om vilken service som kunderna efterfrågar och anser att sågverkets serviceprestation är bra. Kunderna i denna studie är generellt sett nöjda med den service som de upplever från sågverket. Om denna studie istället utförts med en kvantitativ metod där respondenter från sågverket och bygghandeln kvantitativt fått värdera serviceprestationen för de olika leveransserviceelementen är det möjligt att en slutsats kunnat dras gällande om sågverket över- eller undervärderar sin serviceprestation jämfört med hur prestationen upplevs av kunderna.

Järvinen *et al.* (2002) visar i sin studie att tyska kunder anser att svenska sågverksleverantörer presterar sämre än tyska och österrikiska sågverksleverantörer när det gäller leverantörs-pålitlighet, kundanpassad service och snabba leveranser. Bygghandelskunderna i denna studie anser att dessa faktorer representerar viktiga delar av ett sågverks leveransservice. Studien visar också att bygghandelskunderna anser att Karbenning sågverk presterar bra när det gäller dessa faktorer. Flera av respondenterna från bygghandeln i denna studie anser att Karbenning sågverk presterar bättre jämfört med andra leverantörer när det gäller leveransservice. Värt att beakta är dock att bygghandelskunderna i denna studie förmodligen inte har någon erfarenhet av leveransservice från tyska eller österrikiska sågverk vid denna jämförelse. Detta skulle kunna indikera att Karbenning sågverk presterar bättre än den genomsnittliga svenska sågverksleverantören när det gäller leveransservice. Det skulle också kunna vara så att tyska kunder har hårdare krav på leveransservice från sågverk än kunderna i denna studie. En annan hypotes är att transportavstånd är viktigt för kundens upplevda leveransserviceprestation. Leveranser till tyska kunder från tyska eller österrikiska sågverk innebär kortare transportavstånd jämfört med leveranser från svenska sågverk. Denna studie visar att kunderna förväntar sig något längre leveranstid vid längre transportavstånd. Studien ger dock ingen indikation på att längre transportavstånd innebär att kunderna upplever sämre leveransservice.

7.2 Metoddiskussion

Denna studie har genomförts som en fallstudie. Att studien enbart baseras på den information som framkommit i ett specifikt fall kan kritiseras eftersom det ger liten grund för vetenskaplig generalisering (Yin, 2009). Ett mer övergripande tillvägagångssätt där respondenter från flera olika sågverk och flera olika bygghandlare deltagit i studien hade kunnat ge mer generaliserbara resultat och slutsatser. Studiens syfte i kombination med studiens tidsmässiga begränsning är anledningen till att studien valt att genomföras som en fallstudie trots att detta innebär att den information som framkommit i studien inte kan generaliseras utanför det specifika fallet.

Denna studie har tillämpat en kvalitativ forskningsmetod. Om studien istället hade tillämpat en kvantitativ forskningsmetod är det möjligt att eventuella gap mellan förväntad service och upplevd service lättare kunnat identifieras vilket gör att analysen av servicekvalitet hade kunnat se annorlunda ut. För att uppnå studiens syfte krävdes dock en djup förståelse för studiens ämnesområde vilket en kvantitativ metod inte bedömdes kunna uppfylla. Ett alternativ hade varit att kombinera de kvalitativa intervjuerna med kvantitativa enkäter för att dels uppnå förståelse för vad som är viktigt för leveransservice från sågverk till bygghandel och varför, samt även för att kvantitativt kunna bedöma kvaliteten på leveransservice från Karbenning

sågverk till bygghandeln. Anledningen till att denna studie inte kombinerat den kvalitativa metoden med en kvantitativ metod är dels på grund av studiens tidsbegränsning. Det beror också på att antalet bygghandelskunder som Karbenning sågverk levererar till är relativt få vilket hade gjort det svårt att få tillräckligt många kvantitativa svar för att kunna dra några statistiska slutsatser.

Samtliga intervjuer med respondenter från bygghandeln genomfördes via telefon. Dessa intervjuer genomfördes på respondenternas arbetstid när dessa befann sig på sin arbetsplats vilket kan ha påverkat respondenternas stressnivå och vilja att avsätta tid för intervjuerna. Intervjuerna med bygghandelskunderna färdigställdes inom loppet av 15–25 minuter vilket fick till följd att en del av respondenternas svar blev relativt begränsade. Om personliga möten istället anordnats är det möjligt att dessa respondenter hade avsatt mer tid för att besvara intervjufrågorna vilket i sin tur hade kunnat möjliggöra en djupare analys av intervju svaren. På grund av den geografiska spridningen i denna respondentgrupp hade det dock varit mycket kostsamt och tidskrävande att genomföra personliga intervjuer.

Vid bedömningen av servicekvalitet har denna studie av praktiska skäl definierat kundens förväntningar på ett erbjudande efter det att kunden skaffat sig erfarenhet av erbjudandet. Grönroos (2008) menar att förväntningarna på ett erbjudande kan påverkas och snedvridas av kundens erfarenheter vilket är viktigt att beakta i denna studie. Samtidigt menar Grönroos (2008) att det inte nödvändigtvis är bättre att mäta förväntningar innan kunden skaffat sig erfarenhet av ett erbjudande. Detta eftersom kundens förväntningar innan kunden skaffat sig erfarenhet av ett erbjudande inte med säkerhet är de förväntningar som kunden kommer att jämföra erfarenheterna med (*ibid.*).

8 Slutsatser

I detta avslutande kapitel presenteras studiens slutsatser uppdelat i de forskningsfrågor som ställdes i kapitel 1.3 med avsikten att uppnå studiens syfte. Därefter presenteras förslag till förbättringar för Karbenning sågverks leveransservice innan kapitlet avslutas med att förslag till framtida studier inom ämnesområdet ges.

8.1 Vilka förväntningar har bygghandelskunder på ett sågverks leveransservice?

Denna studie visar att leveranstid, leveransprecision, leveranssäkerhet, lagerservicenivå och information är viktiga element för bygghandelskundernas uppfattning av ett sågverks leveransservice. Vidare indikerar denna studie att leveransflexibilitet är ett mindre viktigt element i förhållande till de fem tidigare nämnda leveransserviceelementen. Studien visar att bygghandelskundernas förväntningar på ett sågverks leveransflexibilitet varierar, men generellt sett kan anses vara relativt låga i förhållande till de fem tidigare nämnda leveransserviceelementen.

8.2 Hur arbetar ett utvalt sågverk för att erbjuda bygghandeln kvalitativ leveransservice?

Karbenning sågverk fokuserar på ett fåtal produkter med hög omsättning. Dessa produkter lagerförs i stora volymer för att kunna erbjuda bygghandeln en hög lagerservicenivå. Sågverkets produktportfölj tillsammans med en kvalitativ produktionsapparat, intern kommunikation, hög lagerservicenivå och tydliga leveransrutiner möjliggör korta leveranstider och hög leveransprecision samt leveranssäkerhet. Strävan efter att hålla tät kontakt med kunder gällande information kring order och leveranser är också en viktig del av Karbenning sågverks strategi gällande leveransservice.

8.3 Hur upplever bygghandelskunder nuvarande leveransservice från det utvalda sågverket?

Denna studie visar att bygghandelskunderna generellt sett är nöjda med den leveransservice som Karbenning sågverk erbjuder och studien indikerar att Karbenning sågverk erbjuder högre leveransservice jämfört med konkurrenter. Gällande de flesta aspekter uppfyller, eller överträffar Karbenning sågverk bygghandelskundernas förväntningar på sågverks leveransservice vilket innebär att leveransservicekvaliteten kan anses vara hög. Endast ett fåtal mindre gap kopplade till servicekvalitet har identifierats i denna studie, dessa kan uttryckas som förbättringsområden för att ge Karbenning sågverk möjlighet att skapa högre leveransservicekvalitet.

8.4 Förslag till förbättringar

Lagerservicenivån är ett förbättringsområde som identifierats i denna studie. Produkter i Karbenning sågverks A-sortiment uttalas till kunden att de alltid ska finnas i lager vilket gör att kunden förväntar sig detta. Enligt bygghandelskunderna händer det emellanåt att dessa produkter är slut i lager, vilket skapar längre leveranstider än förväntat. Genom en högre lagerservicenivå skulle Karbenning sågverk kunna skapa högre leveransservicekvalitet.

Information är ett annat leveransserviceelement där förbättringsområden identifierats för Karbenning sågverks leveransservice. Genom att informera kunder gällande produktför-

ändringar samt informera kunder kring leveransdatum för produkter som hanteras i en restorder indikerar denna studie möjlighet till högre leveransservicekvalitet.

Värt att beakta är de kostnadsökningar som högre leveransservice kan leda till. Eftersom denna studie indikerar att Karbenning sågverk erbjuder högre leveransservice jämfört med konkurrenter bör eventuella kostnadsökningar beaktas vid strävan efter förbättring av sågverkets leveransservice.

8.5 Förslag till framtida studier

Denna studie har genom en kvalitativ forskningsmetod definierat och utvärderat leveransservice från Karbenning sågverk till utvalda bygghandelskunder. För framtida utvärdering av kvalitet gällande leveransservice från sågverk till bygghandel föreslår författaren en kvantitativ metod för att identifiera eventuella skillnader mellan kundernas förväntningar och upplevd service. Vid en kvantitativ studie inom ämnesområdet kan studien utgå från de leveransserviceelement som identifierats som viktiga av bygghandelskunder i denna studie.

Denna studie har avgränsats till att studera begreppet leveransservice och därför inte valt att beakta sambandet mellan produkt, pris och leveransservice. För att utvärdera sågverks konkurrensförmåga som leverantör föreslås framtida studier där vikten av leveransservice sätts i perspektiv till produkt och pris.

Denna studie har avgränsats till att inte beräkna de kostnader och intäkter som sågverkets leveransservice ger upphov till. För att utvärdera sågverks optimala leveransservicenivå föreslås framtida studier som inkluderar ett kostnads- och intäktsperspektiv i forskningen inom sågverks leveransservice.

9 Referenser

- AB Karl Hedin (2019b). *Sågverk och Förädling*. Tillgänglig: <http://www.abkarlhedin.se/sagverk/> [2019-02-27]
- AB Karl Hedin (2019a). *Välkommen till AB Karl Hedin*. Tillgänglig: <http://www.abkarlhedin.se/> [2019-02-27]
- Ankarling, O. (1995). *Ett svenskt sågverks leveransservice. Identifiering och kvantifiering av leveransserviceelement och utveckling av mätmetoder för leveransservice vid sågverk*. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för virkeslära. Examensarbete 41.
- Bergman, B. & Klefsjö, B. (2012). *Kvalitet från behov till användning*. 5. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Brege, S., Nord, T., Sjöström, R. & Stehn, L. (2010). Value-added strategies and forward integration in the Swedish sawmill industry: positioning and profitability in the high-volume segment. *Scandinavian Journal of Forest Research*, vol. 25 (5), ss. 482-493.
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2. uppl. Malmö: Liber.
- Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 3. uppl. Stockholm: Liber.
- Bäckman, J. (2008). *Kundrelationer mellan Setragroup AB och bygghandeln*. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogens produkter. Examensarbete 18. Tillgänglig: https://stud.epsilon.slu.se/12100/1/backman_j_171107.pdf:
- Chopra, S. & Meindl, P. (2016). *Supply chain management: strategy, planning, and operation*. 6. ed. Harlow, Essex: Pearson Education.
- Christopher, M. (1998). *Logistics and supply chain management: strategies for reducing cost and improving service*. 2. ed. London: Financial Times/Prentice Hall.
- Denscombe, M. (2018). *Forskningshandboken: För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. 4. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Eriksson, L.T. & Wiedersheim-Paul, F. (1997). *Att utreda, forska och rapportera*. 5. uppl. Stockholm: Liber ekonomi.
- Grönroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, vol. 18 (4), ss. 36-44.
- Grönroos, C. (2008). *Service management och marknadsföring: kundorienterat ledarskap i servicekonkurrensen*. 2. uppl. Malmö: Liber.
- Gustafsson, Å. (2003). Logistic services as a competitive means-segmenting the retail market for softwood lumber. *Silva Fennica*, vol. 37 (4), ss. 493–504.
- Gustafsson, Å. (2004). Differences and Similarities in Logistic Service Requirements. *Scandinavian Forest Economics*, vol. 40, ss. 209-217.
- Gustafsson, Å. (2006). *Customers' logistics service requirements and logistics strategies in the Swedish sawmill industry*. Diss. Växjö. Växjö University Press.
- Gustafsson, Å. (2013). Changes in logistics service requirements : Changes from 2006 to 2012. *Proceedings of NOFOMA-13, The 25th NOFOMA Conference, 4-5 June, 2013, Northern LEAD research centre - Chalmers and Gothenburg University*, 2013.
- Hansen, E. & Bush, R. (1996). Consumer perceptions of softwood lumber quality. *Forest products journal*, vol. 46 (10), ss. 29-34.
- Holmgren, R. (2011). *Norra Skogsägarnas position som trävaruleverantör en marknadsstudie mot bygghandeln i Sverige och Norge*. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogens produkter. Examensarbete 78. Tillgänglig: https://stud.epsilon.slu.se/2900/1/Holmgren_R_20110622.pdf.
- Hugosson, M. & McCluskey, D. (2008). *Strategy transformations of the Swedish sawmilling sector 1990-2005*. Umeå: Skogsvetenskapliga fakulteten, Sveriges lantbruksuniversitet. (Studia Forestalia Suecia, Rapport, 2008:217).
- Jonsson, P. & Mattsson, S.A. (2011). *Logistik: läran om effektiva materialflöden*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur AB.
- Järvinen, E., Toivonen, R. & Enroth, R.-R. (2002). *The German Wood Product Markets: Importance of Supplier Characteristics-Prospective Consumption*. Helsinki, Finland. Pellervo Economic Research Institute. (Report, 2002:54).
- Kilibarda, M., Zečević, S. & Vidović, M. (2012). Measuring the quality of logistic service as an element of the logistics provider offering. *Total Quality Management & Business Excellence*, vol. 23 (11–12), ss. 1345-1361.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Larsson, M., Stendahl, M. & Roos, A. (2014). Performance indicators in the wood products industry – a review and study of a saw mill supply chain. *Scandinavian Forest Economics: Proceedings of the Biennial Meeting of the Scandinavian Society of Forest Economics*, vol. 45, ss. 127-136.
- Linnéuniversitetet (2019). *Åsa Gustavsson*. Tillgänglig: <https://lnu.se/personal/asa.gustafsson/> [2019-05-31]
- Lumsden, K. (2012). *Logistikens grunder*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Mattsson, S.-A. (2002). *Logistik i försörjningskedjor*. Lund: Studentlitteratur.

- Mattsson, S.-A. (2003). *Ledtidens och ledtidvariationens betydelse för säkerhetslagrets storlek*. Lund: Institutionen för Teknisk Ekonomi och Logistik, Lunds Tekniska Högskola. (Intern Rapport).
- Mentzer, J.T., Flint, D.J. & Hult, G.T.M. (2001). Logistics Service Quality as a Segment-Customized Process. *Journal of Marketing*, vol. 65 (4), ss. 82-104.
- Olsson, H. & Sörensen, S. (2011). *Forskningsprocessen: kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. 3. uppl. Stockholm: Liber.
- Parasuraman, A. & Grewal, D. (2000). The impact of technology on the quality-value-loyalty chain: A research agenda. *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 28 (1), ss. 168-174.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, vol. 49 (4), ss. 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of retailing*, vol. 64 (1), ss. 12-40.
- Riege, A.M. (2003). Validity and reliability tests in case study research: a literature review with "hands-on" applications for each research phase. *Qualitative Market Research: An International Journal*, vol. 6 (2), ss. 75-86.
- Robson, C. & McCartan, K. (2016). *Real world research: a resource for users of social research methods in applied settings*. 4. ed. Hoboken: Wiley.
- Roos, A., Flinkman, M., Jäppinen, A., Lönner, G. & Warensjö, M. (2001). Production strategies in the Swedish softwood sawmilling industry. *Forest Policy and Economics*, vol. 3 (3), ss. 189-197.
- Roos, A., Flinkman, M., Jäppinen, A., Lönner, G. & Warensjö, M. (2002). Identification of Value-adding Strategies in the Swedish Sawn Wood Industry. *Scandinavian Journal of Forest Research*, vol. 17 (1), ss. 90-96.
- Roos, A., Hugosson, M., McCluskey, D., Stendahl, M. & Woxblom, L. (2012). *Strategiska förändringar i svensk träindustri och SLU:s marknadsföring*. Sveriges Lantbruksuniversitet. Institutionen för skogens produkter. (Fakta Skog 2012:1).
- Segerstedt, A. (1999). *Logistik med fokus på material- och produktionsstyrning*. Malmö: Liber ekonomi.
- Storhagen, N.G. (2003). *Logistik: grunder och möjligheter*. Malmö: Liber ekonomi.
- Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer*. 4. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Weinfurter, S. & Hansen, E.N. (1999). Softwood lumber quality requirements: Examining the supplier/buyer perception gap. *Wood and Fiber Science*, vol. 31 (1), ss. 83-94.
- Wilson, A., Zeithaml, V.A., Bitner, M.J. & Gremler, D.D. (2012). *Services Marketing : Integrating Customer Focus Across the Firm*. 2. ed. UK: McGraw Hill.
- Yin, R.K. (2009). *Case study research: design and methods*. 4. ed. London: SAGE.

Personlig kommunikation

- Anders Westfält. Säljare, AB Karl Hedin bygghandel, Vemdalen. Telefonintervju, 2019-03-21.
- Claes Hellsvik. Brädgårdschef, Ekströms Trä, Norrköping. Telefonintervju, 2019-03-27.
- Fredrik Nilsson-Marnefeldt. VD, AB Karl Hedin Sågverk. Personlig intervju, Karbenning, 2019-03-27.
- Hans Lundqvist. Säljare, XL Bygg, Skellefteå. Telefonintervju, 2019-03-25.
- Johan Larsson. Säljare, AB Karl Hedin bygghandel, Karlstad. Telefonintervju, 2019-03-25.
- John Hedberg. Inköp, Härnösand bygghandel. Telefonintervju, 2019-03-25.
- John Liljeberg. Inköp virke, 100 % Proffs, Bandhagen. Telefonintervju, 2019-03-27.
- Jonas Lanto. Lagerchef, AB Karl Hedin bygghandel, Enköping. Telefonintervju, 2019-03-20.
- Jonas Mäkikaltio. Lageransvarig, XL Bygg, Luleå. Telefonintervju, 2019-03-21.
- Lars Jansson. Försäljningsansvarig, Karbenning Sågverk. Personlig intervju, Karbenning, 2019-03-28.
- Mats Andersson. Lager/Order/Transport, AB Karl Hedin bygghandel, Mora. Telefonintervju, 2019-03-22.
- Thomas Karlsson. Kvalitetsansvarig, Karbenning Sågverk. Personlig intervju, Karbenning, 2019-04-11.
- Tomas Larsson. Utlastning, AB Karl Hedin bygghandel, Örebro. Telefonintervju, 2019-03-20.

Bilagor

Bilaga 1. Intervjuguide bygghandel

Öppningsfrågor

- Vilka typer av kunder säljer ni till?
- Hur många sågverksleverantörer har ni?
- Kommer en stor andel av era trävaruprodukter från Karbenning sågverk?
- Vilka typer av produkter beställer ni från Karbenning sågverk?
- Har ni fasta leveransdagar från Karbenning sågverk?

Leveransservice

”Den kundservice som behandlar order och leveransprocesser”

- Vad innebär leveransservice från sågverk till bygghandel för dig?

Leveransserviceelement – Teoretiska delar av begreppet leveransservice

- **Leveranstid** (Tid från orderläggning till leverans)
 - Är sågverks leveranstider viktiga för leveransservicen? Varför?
 - Vad anser du vara en bra leveranstid från ett sågverk?
 - Hur bedömer du Karbenning sågverks leveranstider? (1–10)
- **Leveransprecision** (Andel orderrader i tid)
 - Är sågverks leveransprecision viktig för leveransservicen? Varför?
 - Vad anser du vara en bra leveransprecision från ett sågverk? (i %)
 - Hur bedömer du Karbenning sågverks leveransprecision? (1–10)
- **Leveranssäkerhet** (Andel orderrader med rätt produkt, i rätt kvantitet och kvalitet)
 - Är sågverks leveranssäkerhet viktig för leveransservicen? Varför?
 - Vad anser du vara bra leveranssäkerhet? (i %)
 - Hur bedömer du Karbenning sågverks leveranssäkerhet? (1–10)
- **Lagerservicenivå** (Förmåga att leverera direkt från lager)
 - Är sågverks lagerservicenivå viktig för leveransservicen? Varför?
 - Förväntar du dig att ett sågverk ska leverera direkt från lager? Skiljer sig förväntningarna mellan olika produkter? Hur?
 - Vad gör du om en produkt du beställt som du förväntar dig finnas i lager inte gör det? Väntar på produktion/byter produkt/byter leverantör?
 - Hur bedömer du Karbenning sågverks lagerservicenivå? (1–10)
- **Leveransflexibilitet** (Anpassningsförmåga efter förändrade önskemål)
 - Är ett sågverks leveransflexibilitet viktig för leveransservicen?
 - Förväntar du dig att ett sågverk kan anpassa sig om du önskar att få ändra tidpunkten för en leverans? Varför?
 - Förväntar du dig att kunna ändra innehållet i en order som lagts? Varför?
 - Hur bedömer du Karbenning sågverks leveransflexibilitet? (1–10)

- **Information** (Information kring order och leveranser)
 - Är informationen kring en order eller leverans från ett sågverk viktig för leveransservicen?
 - Vilken typ av information är viktig? Varför?
 - Hur vill du erhålla information kring en order eller leverans? Varför?
 - Är det någon typ av information som du saknar från sågverk som är viktig för leveransservicen? Generellt sett? Från Karbenning sågverk?
 - Hur bedömer du informationen från Karbenning sågverk? (1–10)

Övrigt

- Är det något annat du kan komma på som är viktigt för sågverks leveransservice?
 - Varför är detta viktigt?
 - Vilka förväntningar har du?
 - Hur presterar Karbenning sågverk?
- Skiljer sig dina förväntningar på leveransservice från ett sågverk jämfört med andra produktslag?
 - Varför?
 - På vilket sätt?
- Vad är generellt sett de största bristerna kring leveransservice från sågverk?
 - Från Karbenning sågverk?
- Vad är din övergripande bedömning av Karbenning sågverks leveransservice?
 - Motsvarar de dina förväntningar?
 - Hur presterar de gentemot andra sågverksleverantörer?
 - Hur presterar de gentemot leverantörer av andra produktslag?

Bilaga 2. Intervjuguide sågverk

Öppningsfrågor

- Hur ser era avtal med bygghandelskunder ut?
 - Lovade volymer?
 - Lovade leveranstider?
- Berätta om ert koncept kring utvalda längder på timret från skogen
 - Hur påverkar det vilka produkter ni kan erbjuda?
 - Vilka fördelar upplevs?
 - Vilka nackdelar upplevs?

Leveransservice

”Den kundservice som behandlar order och leveransprocesser”

- Vad innebär god leveransservice från sågverk till bygghandel för dig?

Leveransserviceelement-Teoretiska delar av begreppet leveransservice

- **Leveranstid** (Tid från orderläggning till färdig leverans)
 - Vad anser du vara en bra leveranstid till bygghandeln?
 - Hur jobbar ni för att erbjuda korta leveranstider?
- **Leveransprecision** (Andel orderrader som levereras i tid)
 - Hur mäter ni leveransprecision?
 - Vad anser du vara bra leveransprecision till bygghandeln? (i %)
 - Hur jobbar ni för att erbjuda hög leveransprecision?
 - Vad är vanliga orsaker till missar i leveransprecision?
- **Leveranssäkerhet** (Andel orderrader med rätt produkt, i rätt kvantitet och kvalitet)
 - Vad anser du vara bra leveranssäkerhet till bygghandeln? (i %)
 - Hur jobbar ni för att erbjuda hög leveranssäkerhet?
 - Vad är vanliga orsaker till missar i leveranssäkerhet?
- **Lagerservicenivå** (Förmåga att leverera direkt från lager)
 - Hur ser er strategi ut kring vilka produkter ni strävar efter att alltid ha i lager?
 - Hur ser er strategi ut kring produkter som tillverkas mot order?
- **Leveransflexibilitet** (Anpassningsförmåga efter förändrade kundönskemål)
 - Tycker du att ett sågverk bör kunna vara flexibel om en bygghandelskund önskar ändra tidpunkt för en leverans?
 - Tycker du att en bygghandelskund bör ha möjlighet att kunna ändra på en lagd order? Hur länge?
- **Information** (Information kring order och leveranser)
 - Vilken information kring en order eller leverans anser du är viktig att dela med sig av till bygghandelskunder för att erbjuda god leveransservice?
 - Är det någon typ av informationsutbyte med bygghandeln som inte sker idag som du tror kan förbättra den erbjudna leveransservicen?

- Vilken typ av information är viktig att dela med sig internt för att erbjuda hög leveransservice?

Övrigt

- Vilka osäkerheter finns som påverkar sågverks förmåga att erbjuda hög leveransservice?
 - Hur jobbar ni för att hantera dessa osäkerheter?
- Hur arbetar ni med försäljningsprognoser?
 - Tar ni del av prognoser från bygghandeln?
- Hur arbetar ni med lagerhantering?
- Hur presterar transportföretaget som ni använder er av vid leveranser till bygghandeln?
 - Vilka krav ställer ni på dem?
 - Hur påverkar de leveransservicen till bygghandeln?
- Vad upplever du vara det svåraste när det gäller att erbjuda hög leveransservice till bygghandeln?
 - Hur jobbar ni med detta?
- Är det något annat som du vill ta upp som du tycker är viktigt för att erbjuda god leveransservice?
- Hur tror du att erbjuden leveransservice motsvarar bygghandelskunders förväntningar?

Examensarbeten / Master Thesis
Inst. för skogsekonomi / Department of Forest Economics

1. Lindström, H. 2019. Local Food Markets - consumer perspectives and values
2. Wessmark, N. 2019. Bortsättning av skotningsavstånd på ett svenskt skogsbolag - en granskning av hur väl metodstandarderna för bortsättningsarbetet följts
3. Wictorin, P. 2019. Skogsvårdsstöd – växande eller igenväxande skogar?
4. Sjölund, J. 2019. Leveransservice från sågverk till bygghandel