



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kandidatuppsats

Samordnade varutransporter i glesbygden

En fallstudie på Sorsele kommun



Examinator: Hana Hultén

Kurskod: 2FE25E

Författare:

Olivia Nilsson

970828

on222eb@student.lnu.se

Jasmin Åström

980706

ja224bv@student.lnu.se

Johan Vitéz

951001

jv222jv@student.lnu.se

Sammanfattning

Titel: Samordnade varutransporter i glesbygden - En fallstudie på Sorsele kommun

Författare: Jasmin Åström Aneq, Olivia Nilsson, Johan Vitéz

Handledare: Petra Andersson

Examinator: Hana Hultén

Bakgrund: I Sverige finns cirka 3000 småorter och dessa utgör sammanlagt 3 procent av landets befolkning. Många av dessa glesbygder tampas med logistiska utmaningar och en problembild finns gällande halvtomma leveranser som kör långa avstånd utan koordinering. Detta har lett till att flertalet kommuner såsom Ljusdal och Södra Årefjällen har undersökt lösningar i form av samordning. Den starkaste drivkraften för samordning är den minskade miljöpåverkan och ett minskat antal fordon på vägen. Utöver detta bidrar det till att lokala aktörer får ökad konkurrenskraft. Det har visat sig att i kommuner där samordnad varudistribution implementerats så har antalets leveranser reducerats med 50-80%.

Syfte: Studiens syfte är att undersöka hur varutransporter kan samordnas inom och mellan Sorsele kommun och centralorter. Vidare syftar studien till att analysera hur en samordnad varudistribution förändrar transporter ur ett miljöperspektiv, ekonomiskt perspektiv och hur det påverkar servicenivån.

Metod: Studien som genomförts är en kvalitativ studie med fallstudiedesign. Kritisk realism präglar synsättet och deduktion används som angreppssätt. I studien genomförs huvudsakligen semistrukturerade intervjuer för att samla in empiriskt material från deltagare som valts genom ett icke-sannolikhetsurval.

Slutsats: Resultatet av studien har sammanställts av den teoretiska referensramen samt den empiriskt insamlade informationen. Det framkommer att den mest lämpade lösningen för Sorsele kommun är att privata aktörer används för samordningen. Två alternativ rekommenderas för implementeringen. Antingen kan en enskild privat aktör i kommunen ta över samordningen, använda sin egna terminal och samlasta med sina övriga transportuppdrag för att optimera transporter. Annars kan flertalet parter samarbeta med samordningen och arbeta i zoner inom kommunen samt samlasta sina transporter. Implementeringsprocessen vid samordningen bör följa Vägverkets 6-stegs process; planering, beslut, nulägesanalys, genomförande och utvärdering. Vidare presenteras effekterna som samordningen kommer ha såsom reducerade frakt- och transportkostnader samt minskad miljöpåverkan. Antalet transporter reduceras vid samordning vilket leder till reducerade utsläpp och mindre slitage på vägar. Det empiriska materialet visade att inga servicenivåmätningar gjordes inom kommunen för tillfället. Detta rekommenderas då en felaktig bild av efterfrågan kan leda till ett ineffektivt arbetssätt.

Nyckelord: Samordning, samordnade varutransporter, hållbara transporter, glesbygd, ekonomi, servicenivå

Tack

Vi vill rikta ett stort tack till vår kontaktperson på Norrlandsförbundet för all hjälp under studiens gång och all värdefull information. Vi vill även tacka alla deltagare i studien som genomfört intervjuer och svarat på frågor. Vidare vill vi rikta tack till vår handledare Petra Andersson och examinator Hana Hultén för rådgivning och vägledning under studiens gång. Slutligen vill vi tacka opponentererna som gett oss betydelsefull respons och konstruktiv kritik för att förbättra studiens resultat.

Jasmin Åström Aneq

Olivia Nilsson

Johan Vitéz

Linnéuniversitetet, Växjö 2021-06-01

Innehållsförteckning

1. Inledning	6
.....	6
1.1 Företagsbakgrund	6
1.2 Bakgrund	7
1.3 Problemdiskussion	9
1.3.1 Forskningsfråga 1	10
1.3.2 Forskningsfråga 2	11
1.4 Forskningsfrågor	12
1.5 Syfte	12
1.6 Uppsatsens fortsatta disposition	13
2. Metod	14
2.1 Vetenskapligt synsätt	14
2.2 Vetenskapligt angreppssätt	15
2.3 Forskningsmetod	17
2.4 Undersökningsdesign	18
2.5 Datainsamling	19
2.6 Urval	20
2.7 Intervjuer	21
2.7.1 Schema intervjuer	22
2.8 Analysmetod	23
2.9 Sanningskriterier	23
2.10 Generaliserbarhet	25
2.11 Forskningsetiska överväganden	26
2.12 Beskrivning av arbetsprocessen	27
2.13 Sammanfattning metod	28
2.14 Analysmodell	29
3. Forskningsfråga 1	30
3.1 Teori	30
3.1.1 Behovet av samdistribution på glesbygden	30
3.1.2 Transportplanering	32
3.1.3 Samdistribution	33
3.1.4 Kommunal samdistribution	38
3.1.5 Klustersamarbete	40
3.1.6 Sammanfattning teorikapitel	41
3.2 Empiri	42

3.2.1 Nuläge i Sorsele kommun	42
3.2.2 Samordningsmöjligheter	44
3.2.3 Lyckade samordningsprojekt	44
3.3 Analys	48
3.3.1 Hur kan varutransporter samordnas inom Sorsele kommun samt till och från centralorter?	48
3.4 Slutsats	53
4. Forskningsfråga 2	54
4.1 Teori	54
4.1.1 Miljöeffekter	55
4.1.2 Ekonomiska effekter	59
4.1.3 Effekter på servicenivå	60
4.1.4 Sammanfattning teorikapitel	64
4.2 Empiri	66
4.2.1 Nuvarande samordningssituation	66
4.2.2 Miljöeffekter av samordning	67
4.2.3 Ekonomiska effekter av samordning	68
4.2.4 Effekter på servicenivå av samordning	70
4.3 Analys	72
4.3.1 Miljöeffekter av samordning i Sorsele kommun	72
4.3.2 Ekonomiska effekter av samordning i Sorsele kommun	73
4.3.3 Effekter på servicenivå av samordning i Sorsele kommun	74
4.4 Slutsats	77
5. Slutsatser	78
5.1 Resultat	78
5.2 Användbarhet	79
5.3 Kritik till eget arbete	79
5.4 Förslag till vidare forskning	80
6. Källförteckning	81
7. Bilagor	84
7.1 Bilaga 1	84
8. Intervjuguide	85
8.1 Intervju 1	86
8.2 Intervju 2	87
8.3 Intervju 3	88
8.4 Intervju 4	89
8.5 Intervju 5	90
8.6 Intervju 6	92

1. Inledning

Inledningskapitlet beskriver initialt en företagsbakgrund om Norrlandsförbundet, därefter presenteras en bakgrund av problemet som studien behandlar. Kapitlet fortgår senare i en problemdiskussion där studiens avgränsning presenteras. Vidare följer syftet samt forskningsfrågor och slutligen avslutas inledningskapitlet med en beskrivning av uppsatsens fortsatta disposition.

1.1 Företagsbakgrund

Norrlandsförbundet bildades år 1952 och är en sammanslutning som arbetar med viktiga frågor för att driva de fem norrländska länen framåt i utvecklingen. De fem länen är Gävleborg, Jämtland, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten. Ärende som berör infrastrukturen, näringslivet och kultur är ett några utav de frågor som är aktuella. Däremot tas ingen ställning till partipolitiska frågor vilket gör att Norrlandsförbundet är att betrakta som ett politiskt obundet samfund (Norrlandsförbundet, u.å).

Denna ideella opinionsbildande intresseorganisation består utav medlemmar i form av företag och privatpersoner men även olika slags organisationer, kommuner och regioner. Det finns inga särskilda krav på vem som får vara medlem i förbundet, den som vill vara med och bidra till att skapa möjligheter för Norrland är välkommen. En förutsättning för att förbundet ska kunna utöva sin verksamhet är monetära medel och dessa kommer ifrån medlemsavgifterna. Vidare består förbundet utav en styrelse som innefattar ledamöter från alla inkluderade län, detta för att alla län ska företrädas. Eftersom förbundet arbetar ideellt delas ingen ersättning ut för arbetsinsatserna (Norrlandsförbundet, u.å).

Förutom arbetet med att driva angelägna frågor utövar förbundet också något som de kallar för hedersbelöningar. Anledningen är att de vill uppmärksamma de aktörer som gjort något extra utmärkande eller gjort en stor skillnad för Norrland. Det finns två olika sorters utmärkelser; Norrlandsbjörnen och Olof Högberg-plaketten där den första syftar till

prestationer inom näringslivet och den senare är inom det kulturella området. De båda två belöningarna delas ut varje år i varje län (Norrlandsförbundet, u.å.).

1.2 Bakgrund

Runt om i Sverige så finns det ungefär 3000 småorter år 2015 enligt SCB. Dessa småorter utgör tillsammans 3 procent av landets befolkning (scb, 2016).

I en utredning utförd av Statens Offentliga Utredningar undersöks service i glesbygder. Flertalet glesbygder genomsyras av gleshet och befolkningen i dessa kommuner har avtagit gentemot befolkningsmängden i storstäder som har ökat. Dessa faktorer ligger till grund för de försvagade serviceförhållandena mot glesbygden. Service inom flertalet områden såsom dagligvarubutiker, drivmedelsmarknaden, apoteksombud och postombud har minskat i antal i glesbygdsområden (SOU, 2015).

I EU:s postdirektiv ska Sverige enligt lag ha tillgång till en god postservice till rimliga priser och går under namnet samhällsomfattande posttjänsten. I Sverige så är det PostNord som har tilldelats det uppdraget av post- och telestyrelsen. Det betyder att PostNord måste besöka alla hushåll och företag för att dela ut post och har inte möjligheten att ställa några krav på var invånare ska bo eller vara verksamma. En undersökning av Sifo på uppdrag av PostNord, visar att brevbäring är den tredje viktigaste samhällsfunktionen för människor som lever i glesbygd. Efter fortsatta studier från PostNord så visar undersökningar att antalet brev skickade i Sverige nästan har halverats, men samtidigt att e-handeln har fått ett rejält uppsving. Den samhällsomfattande posttjänsten har krav på sig att leverera till alla Sveriges hushåll, fem dagar i veckan, och 95 procent av breven ska komma fram inom två dagar. Dessa krav utformades under en tid utan digitalisering och utifrån dessa krav behöver nuvarande regelverk uppdateras och moderniseras för att säkerställa en fungerande brevtjänst över hela Sverige (Postnord, u.å.).

Många småorter och glesbygder i Sverige tåmpas med logistiska utmaningar, och i Ljusdal påbörjade kommunen ett projekt som svar på deras problem att få mjölkleveranser från Arla. Ljusdals kommun upptäckte också att många transporter som kördes ut till småorterna var dessutom nästan halvtomma. Kommunen bjöd då in lokala företag för att få hjälp med

problemet och ett lokalt åkeri erbjöd sig då att ansvara för utkörningen till de småorter runt om Ljusdals kommun och samlar gods från bland annat Schenker och PostNord för att minska antalet körningar som annars kördes parallellt (SVT, 2019).

Vidare har samordning av transporter undersökt i en studie av Tobias Person i Södra Årefjällen. Studien undersökte transportbehoven i Södra Årefjällen med hjälp av bymöten med befolkningen, enkäter och möte med företag inom området. Resultaten som presenterades av undersökningen av transportbehoven visade att befolkningen upplever problem vid uthämtning av paket. Detta på grund av bristen av utlämningsplatser i orten och lösningar i form av postboxar efterfrågades. Utifrån företagets perspektiv beskrevs en problembild gällande ett stort antal lastbilar som distribuerar varor utan samordning och med endast några få varor vilket leder till betydande klimatpåverkan. Studien presenterar ytterligare samordningsprojekt som genomförts eller planerats och som legat till grund för inspiration till projektet i Södra Årefjällen. Ett projekt som presenteras är den digitala informationstjänsten Freelway vars syfte är att underlätta samordning av transporter eftersom man genom appen kan önska eller erbjuda transporter av varor eller individer (Södra Årefjällen, 2020).

I kommuner som har implementerat samordnad varudistribution har antalet leveranser minskat med 50-80 procent. Den starkaste drivkraften för att kommuner ska genomföra någon form av förändring har i första hand varit för att bidra till minskad miljöpåverkan samt en minskad mängd fordon på vägarna. Att en kommun har en samordnad varudistribution bidrar även till att lokala livsmedelsproducenter utan ordentlig distributionskapacitet får en chans att konkurrera i upphandlingar. Växjö kommun lyckades genom att införa samordnad varudistribution gå från 3 till 17 leverantörer, där 13 av dem var lokala matproducenter (Moen, et al., 2020).

1.3 Problemdiskussion

Omfånget av studien kommer avgränsas till att undersöka möjligheten att samordna logistiken mellan Sorsele kommun och centralorter. Beslutet om avgränsningen till en specifik ort i Norrland grundas av åsikten hos författarna att en geografisk avgränsning kan ge problemformuleringen värde och användas som ett pilotprojekt i andra orter. Sorsele kommun hade år 2020 ett invånarantal på 2442 medborgare vilket gör Sorsele till Sveriges näst minsta kommun. Befolkning har under de tre senaste åren minskat med 2,9% (Ekonomifakta, 2020). Med detta i beaktning ansågs Sorsele vara ett adekvat studieobjekt för att besvara forskningsfrågorna. Vidare har kontaktpersoner från Sorsele uttryckt intresse för en fallstudie gällande samordnade transporter i deras kommun. Detta bidrog till valet av Sorsele kommun som studieobjekt.

Studien kommer undersöka möjligheten att samordna transporter mellan glesbygder i Norrland och centralorter, samt analysera konsekvenserna av detta gällande miljön, ekonomin och servicenivån. Genom intervjuer av lokala aktörer och intressenter kommer eventuella tidigare försök till samordning presenteras samt deltagarnas inställning till samordning i framtiden.

För att undersöka forskningsfrågorna är det valda studieobjektet Sorsele kommun. Forskningsfrågorna som styr studien bygger på ett behov av att studera olika variabler hos studieobjektet. Möjliga flöden för en samordnad logistik är en variabel som måste utforskas. Utöver möjliga flöden är intresset för förändring hos beslutstagare en viktig variabel och för att fånga beslutsfattares synsätt på detta kommer intervjuer att ligga till grund.

Utgångspunkten för forskningsfrågorna bygger på ett samhällsperspektiv men också logistikens miljömässiga avtryck, då det är transportprocessen för logistik i Sorsele kommun som undersöks. Frågeställningen bygger på att undersöka om det finns möjligheter att förändra denna nuvarande process till en mer samordnad sådan för att skapa samhälls- och miljömässig nytta.

1.3.1 Forskningsfråga 1

Transportbranschen har inte kunnat utvecklas i samma utsträckning som de andra näringslivssektorerna då transportbranschen har förknippats med att vara konservativ och statisk som lett till en ond spiral med bristande investeringsvilja och låga marginaler. Detta har lett till en hämmad utveckling av effektivisering av logistik- och transportlösningar. (Moen, et al.,2020). När en enkätundersökning gjordes av Aktuell Hållbarhet, Dagens Industri och Dagens samhälle så svarade ungefär 70% av de tillfrågade kommunstyrelseordföranden runt om i Sverige, att det behövs en bättre infrastruktur för lokala och regionala godstransporter. (Persson, 2020)

För att företag ska kunna både verka och överleva i glesbygder har nu kommunerna börjat agera självständigt i frågan att upprätta någon form av samordning av transporter av varor, post och pakettleveranser (Åre kommun 2019). I ett samdistributionsprojekt utfört av WSP analys & strategi som sammanställdes av Vägverket beskrivs att flertalet samdistributionsprojekt drivs av önskan av minskad miljöpåverkan och reducerade transportkostnader och trafiksäkerhet. Dessa effekter realiserats i kommunerna där samdistributionsprojekt genomfördes och körsträckor minskade i genomsnitt med 35%. Lokala företagare återfinns konkurrensfördelar genom samordnad varudistribution då de själva slipper genomföra de kostsamma transporterna (Vägverket, 2010).

Ett ytterligare exempel på införande av samdistribution i är Pajala kommun. Artikeln som är skriven av Hageback och Segerstedt presenterar att transporterna i kommunen uppgav en låg fyllnadsgrad och åkte långa distanser tomma. I fallstudien undersöktes företag inom Pajala kommun och det visades att flertalet av företaget var intresserade av att samdistribuera, dock fanns en kunskapslucka gällande begreppet och dess effekter. Författarna beskriver effekter av samdistribution i form av reducerad miljöpåverkan och minskade transportkostnader och trycker på att resultatet i Pajala bör vara likvärdiga i andra glesbygder i Sverige (Hageback et.al 2003).

När samordnade varustransporter implementeras inom kommuner görs detta ofta med distributionsterminaler där varor från flertalet leverantörer samlas för att kunna samlas och distribueras. Nackdelen med detta tillvägagångssätt är att distributionsterminaler är

kostsamma och att förändringsarbetet är krävande. Ett annat sätt som kommunal samdistribution kan se är genom klustersamarbete. Klustersamarbete sammankopplar kommuner då större kommuner kan ta över upphandlings- och samordningsansvar för de mindre. Denna samordningsmodell visas vara gynnsamt då de mindre kommunerna kan ta hjälp av de större för att samordna sin varudistribution (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

1.3.2 Forskningsfråga 2

Transportsektorn bidrar till att sammankoppla individer med organisationer och spelar en stor roll för Europas ekonomi samtidigt som den bidrar till negativa faktorer såsom växthusgasutsläpp. Idag motsvarar transporterna i EU en fjärdedel av den totala mängd växthusgaser som släpps ut inom EU. Växthusgaserna inom EU har ökat med 36% de senaste åren och är den sektor inom Europa som bidrar näst mest utsläpp. Europeiska kommissionen har som uppsatt klimatmål för sina medlemsländer att sänka sina utsläpp av växthusgaser med 20% jämfört med år 1990 (Ali, Socci, Pretaroli, Severin, 2018.)

Antalet tunga lastbilar har ökat och ligger som grund för den ökande trenden av utsläpp (Trafikverket, 2019). Kommunerna kan agera som förebilder när det gäller mängden utsläppen av växthusgaser då de har mandat att sätta sina egna mål och kan ta sina egna beslut (Björklund & Gustafsson, 2015). Växthusgaserna från godstransport påverkas av logistiska variabler såsom körsträcka och bränsleeffektivitet (Rogerson, 2017). I ett tidigare fall i Uppsala där en implementering av samordnad varudistribution gjordes mot stadens gallerior fann man att både transportfordon och distributionsturer, samt mängden körda kilometer minskades (Eriksson, Gebresenbet, Ljungberg 2002).

Företag och kommuner kan mäta servicenivåer på olika sätt. Däremot skiljer det sig mellan kommuner och företag vilka servicemått man anser vara relevanta. Pålitlighet är en av de återkommande viktigaste servicemåtten (Bergman, Klefsjö 2020).

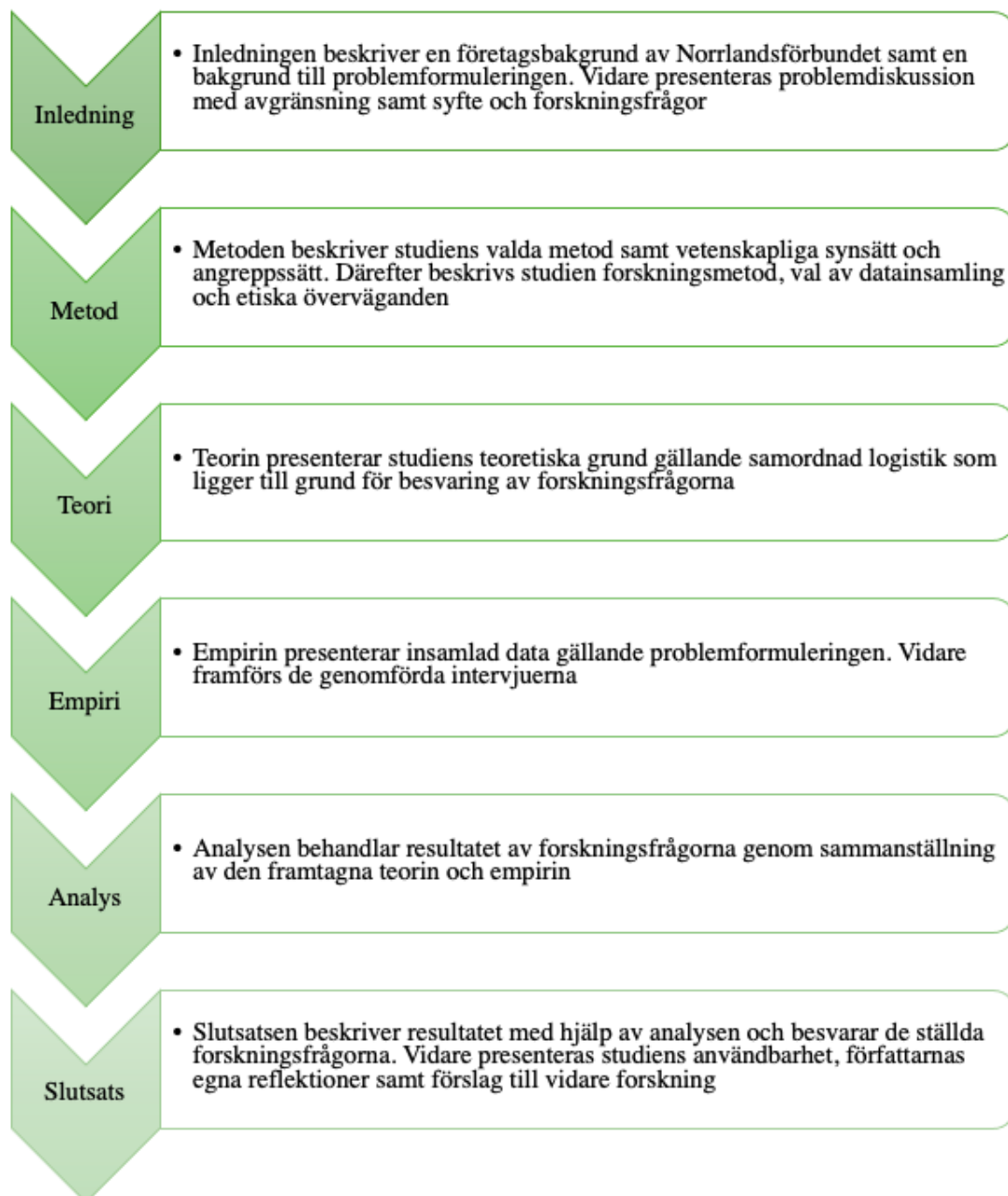
1.4 Forskningsfrågor

1. *Hur kan varutransporter samordnas inom Sorsele kommun samt till och från centralorter?*
2. *Vilka miljömässiga och ekonomiska effekter skulle denna förändring av varutransporter inom Sorsele kommun ge och hur skulle servicenivån påverkas?*

1.5 Syfte

Studiens syfte är att undersöka hur varutransporter kan samordnas inom och mellan Sorsele kommun och centralorter. Vidare syftar studien till att analysera vad samordnade varutransporter får för effekter ur ett miljöperspektiv, ekonomiskt perspektiv och hur det påverkar servicenivån.

1.6 Uppsatsens fortsatta disposition



2. Metod

Detta metodkapitel ämnar ge en förklaring till det tillvägagångssätt och synsätt som används för att ge svar åt studiens forskningsfrågor. Kapitlet är uppbyggt med hjälp av underrubriker, där varje rubrik börjar med en teoretisk förklaring av begreppet för att sedan avslutas med en förklaring av studiens valda metod. Kapitlet avslutas sedan med en överblickbar figur som är en sammanfattning av metodkapitlet.

2.1 Vetenskapligt synsätt

Begreppet epistemologi syftar till att undersöka hur kunskap blir till samt vad som anses vara acceptabel kunskap inom ett kunskapsområde. Inom epistemologin kan flertalet synsätt urskiljas såsom positivism, kritisk realism och interpretivism (Bryman & Bell, 2017).

Positivismen utgår från att ett naturvetenskapligt handlingssätt ska användas för att undersöka den sociala verkligheten. Det finns 5 punkter som ligger till grund för förståelse av positivismen. Den första punkten beskriver att sinnena ligger till grund för vad som kan klassas som kunskap, vilket kallas fenomenalism. Vidare förklarar de två nästkommande punkterna att teorins ändamål handlar om att skapa hypoteser som sedan kan beprövas, vilket kallas deduktion. Kunskap åstadkoms även genom faktainsamling, vilket kallas induktion. Försättningsvis beskrivs att positivismen ska vara objektiv och inte påverkas av värderingar. Slutligen redogörs att positivismen ska grundas i vetenskapliga konstateranden då de normativa inte instämmer med principen om fenomenalism (Bryman & Bell, 2017).

Realismen har två delade särdrag med det positivistiska synsättet. Inställningen att naturvetenskap och samhällsvetenskap bör tillämpa samma metod vid datainsamling samt att forskares fokus bör ligga på den yttre verkligheten. Realismen kan delas upp i två olika delar; empirisk realism och kritisk realism. Empirisk realism är den vanligaste formen av realism och innebär att man använder passande och lämpade metoder för att skapa förståelse för verkligheten. Inom kritisk realism skildras verkligheten inom dess naturliga ordning samt inom det sociala händelseförlopp det befinner sig i. Kritisk realism anser att strukturerna som inverkar inom den sociala miljön måste urskiljas för att kunna förstå och reformera

verkligheten. Dessa strukturer identifieras genom praktiska och teoretiska insatser inom samhällsvetenskapen (Bryman & Bell, 2017).

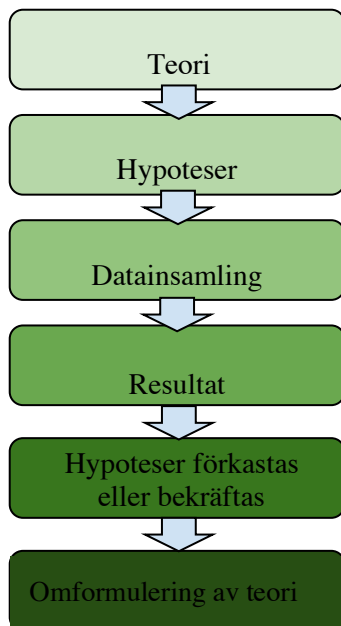
Ett annat synsätt inom kunskapsteori är interpretativismen, också kallad tolkningsperspektivet. Interpretativismen baseras på åsikten att det krävs en strategi som skildrar skillnader mellan individer och naturvetenskapens undersökningsobjekt. Medan positivismen syftar till att förklara mänskligt beteende ligger fokuset inom interpretativismen istället på förståelse av det mänskliga beteendet (Bryman & Bell, 2017).

Studien utgår ifrån kritisk realism som vetenskapligt synsätt. Detta synsätt förknippas ofta med kvalitativa studier till skillnad från positivism som generellt kopplas till kvantitativa studier. Valet av synsätt grundas av att forskarna utgår från en teoretisk förståelse då en bild av Sorsele kommuns nuvarande situation ska försökas etableras. Därefter kommer teori och empirisk information i form av intervjuer ligga till grund för att skapa förbättringsåtgärder för nuläget. Studien syftar till att avbilda verkligheten och skapa förståelse genom intervjuer vilket gör att positivism inte är applicerbart då detta innebär att endast objektiv fakta används.

2.2 Vetenskapligt angreppssätt

Bryman & Bell (2017) beskriver två dominerande angreppssätt av samhällsvetenskaplig forskning. Dessa är induktion och deduktion.

Deduktiv teori representerar enligt Bryman & Bell som den vanligaste uppfattningen om hur samhällsvetenskaplig teori och praktik förhåller sig till varandra. En deduktiv process initieras med en insamling av teorier (se modell 1) och därefter följs processen linjärt steg för steg. Utifrån teorin deducerar forskaren en hypotes som ska undersökas. Den datainsamling som man gör ska sedan användas genom teorin för att få ett resultat som kommer att jämföras mot den valda hypotesen. Resultatet bidrar till att man antingen bekräftar sin hypotes eller förkastar den. I vissa fall så följs inte den linjära ordningen på grund av anledningar som att nya teoretiska idéer kan ha blivit publicerade innan forskarens egna resultat har nåtts eller att den data man samlat in. Dessa kan i detta fall inte alltid stämma bra överens med den valda hypotesen (Bryman & Bell 2017)



Modell 1: Deduktion Processen (Bryman & Bell 2017)

Det induktiva angreppssättet beskrivs av Bryman & Bell som följande:



Modell 2: Induktiv angreppssätt (Bryman & Bell, 2017)

Som det beskrivs i modellen ovan så handlar det induktiva angreppssättet om viljan att skapa ny teori utifrån den forskning man bedriver. Det vill säga, skapa och generera nya teorier. Bryman & Bell nämner “teoribildning på empirisk grund”, och är ett vanligt tillvägagångssätt kring den induktiva forskningen och kallas även grundad teori (Bryman & Bell 2017)

Abduktion har likheter både från det deduktiva och induktiva angreppssättet och är ett tredje angreppssätt. Det abduktiva angreppssättet inleds med ett problem som forskaren ska försöka förklara. Angreppssättet försöker förklara empiriska företeelser som existerande teori inte kan förklara och göra förvånande fakta till något naturligt och självklart. (Mantere & Ketokivi, 2013)

Studien kommer använda sig utav ett deduktivt angreppssätt då studien har utgångspunkt i teori. Forskning inom företagsekonomi och logistik utgår huvudsakligen från teori för att sedan samla in relevant empiri och dra slutsatser. Initialt i studien samlas relevant teori in

kring ämnet samordnade transporter samt mått på ekonomiska och- miljömässiga effekter samt servicenivå. Utifrån teorin samlas data in i form av empirisk information från intervjuer. Därefter kan slutsatser dras och frågeställningarna kan besvaras. Studien initieras alltså med en teoretisk grund och därför är ett deduktivt angreppssätt applicerbart.

2.3 Forskningsmetod

Det finns två typer av forskningsmetoder, kvalitativ och kvantitativ. Bryman & Bell menar att det, vid första anblick ser ut som att dessa två forskningsmetoder skiljer sig åt endast från att den kvantitativa forskaren mäter olika företeelser via kvantifiering medan den kvalitativa forskaren inte mäter dessa företeelser. Enligt Bryman & Bell, pekar många författare på att skillnaderna mellan metoderna egentligen är djupare än olikheter av användningen av kvantifiering. Man talar istället om skillnaderna i kunskapsteoretiska grundvalen och andra frågeställningar (2017).

Den kvalitativa metoden lägger vikt vid ord istället för det numeriska under datainsamling och utgår ifrån ett induktivt angreppssätt där tyngden läggs på generering av teorier. I kvalitativ metod så tar man alltså avstånd från det naturvetenskapliga modellens normer samt lägger tonvikten vid att tolka sin sociala verklighet. (Bryman & Bell, 2017)

Kvantitativ metod bygger på ett deduktivt angreppssätt på förhållandet mellan teori och praktisk forskning där det naturvetenskapliga perspektivet framhålls. Metoden bedrivs efter en linjär forskningsprocess där man lägger en större vikt vid analys kring siffror snarare än ord och där tyngden ligger på teoriprövning. (Bryman & Bell, 2017)

Denna studie baseras på en kvalitativ forskningsmetod eftersom de forskningsfrågor som valts utgår ifrån ett kvalitativt perspektiv. Intervjuer där respondenternas personliga värderingar är av stor vikt har utförts och är framträdande i totala datainsamlingen för studien.

2.4 Undersökningsdesign

En undersökningsdesign förklarar strukturer gällande hur undersökningen ska gå till, vilken metod som ska användas samt ett ramverk för datainsamling och analys. Vilken typ av forskningsdesign som väljs motsvarar författarnas ställningstaganden samt val av forskningsfrågor. De 5 typerna av forskningsdesign som Bryman & Bell presenterar är tvärsnittsdesign, experimentell design, fallstudiedesign, longitudinell design och slutligen komparativ design (Bryman & Bell, 2017).

Tvärsnittsdesign är en forskningsdesign där datainsamling sker från flertalet fall vid en specifik tidpunkt för att samla in kvantifierbar data. Denna data ska ha förbindelse med två eller fler variabler för att kunna upptäcka mönster och samband. Denna forskningsdesign använder sig utav flertalet fall, eftersom fler fall gör det lättare att undersöka relevanta variationer och samband (Bryman & Bell, 2017).

Experimentell design är okonventionell inom företagsekonomisk forskning men är ofta förekommande inom medicinsk forskning eller psykologi. Den klassiska formen av experimentell forskningsdesign går ut på att man skapar två grupper, där ena gruppen är en experimentgrupp som påverkas av en variation och därefter jämförs med kontrollgruppen som inte utsätts för någon påverkan. Mätningar sker före och efter påverkan på båda grupperna för att kunna tyda om någon skillnad inträffat i experimentet (Bryman & Bell, 2017).

Longitudinell design används för att systematiskt beskriva förändringar inom företagsekonomisk forskning. Designen undersöker ett urval av variabler initialt och sedan minst ytterligare en gång vid ett annat tillfälle. Denna typ av forskningsdesign delas in i två typer; panelstudie och kohortstudie. Panelstudien fokuserar på ett representativt urval medan kohortstudier grundar datainsamlingen i en kohort eller grupp av människor med en gemensam egenskap. Longitudinell forskningsdesign är inte vanligt förekommande inom företagsekonomisk forskning (Bryman & Bell, 2017).

Fallstudiedesign fokuserar på att studera specifika fall och är en frekvent använd design inom företagsekonomisk forskning. Det specifika fallet som studeras kan vara en viss plats, en person eller en specifik händelse. Den generella definitionen av fallstudie syftar ofta på en

specifik organisation eller arbetsplats. Fallstudier förknippas vanligen med kvalitativa studier och avser att beskriva komplexiteten i det specifika fallet (Bryman & Bell, 2017).

Komparativ design använder sig utav en jämförande logik och undersöker två olika fall med samma metod för att få en förståelse för en omständighet. Denna forskningsdesign används inom både kvantitativ och kvalitativ forskning (Bryman & Bell, 2017).

Studiens undersökningsdesign är en fallstudie som har Sorsele kommun som studieobjekt. Detta för att skapa en djupare förståelse för kommunens situation för att kunna erbjuda förbättringsåtgärder som är applicerbara för det specifika studieobjektet. Studien är avgränsad till att undersöka de ekonomiska och miljömässiga följderna av att samordna logistiken i Sorsele. Valet av undersökningsdesign styrks av studiens frågeställningar samt syfte då dessa ska undersöka nuläget samt se över möjligheten att samordna logistik mellan Sorsele och centralorter.

2.5 Datainsamling

Hox & Boeije skriver att det finns en mängd olika metoder för forskare att samla in data på, men skillnad görs ifall datan är primär eller sekundär. Primär data är den data som forskaren eller forskarna själva samlar in för studiens ändamål. Vidare kan data som samlats in av andra forskare till tidigare forskning också användas, detta kallas för sekundärdata. Vid sekundärdata har materialet syftat till ett annat forskningsändamål och ett exempel på sådan data är statistik (Hox & Boeije, 2005).

Studien kommer använda sig av både primärdata och sekundärdata. Primärdata samlas in i form av empirisk data från intervjuer av deltagarna i studien. Denna data kommer ligga till grund för empirin och de slutsatser som ska skapas gällande frågeställningarna. Utöver primärdata kommer även sekundärdata samlas in i form av tidigare forskning. Relevant empiriskt material från tidigare forskning kommer presenteras för att skapa en grundlig förståelse för olika begrepp och fenomen.

2.6 Urval

Vanligtvis används inte en hel population vid en studie utan ett urval görs som kan ge en representativ utgång för den valda populationen. Det finns två olika metoder vid val av respondenter för studien, sannolikhetsurval och icke-sannolikhetsurval (Bryman & Bell, 2017).

I ett sannolikhetsurval är obundet slumpmässigt urval den vanligaste formen och innebär att alla inom en population har likgiltig sannolikhet att vara med i urvalet. Valet av deltagare sker alltså slumpmässigt och kan således inte påverkas av mänskliga faktorer. Systematiskt urval är ett sannolikhetsurval där man väljer respondenter utifrån en urvalsram som gör urvalet slumpmässigt. Slutligen är stratifierat slumpmässigt urval ett tillvägagångssätt där man stratifierar populationen baserat på till exempel olika avdelningar på en organisation. Därefter kan ett obundet slumpmässigt urval eller systematiskt urval genomföras för det stratifierade urval som tagits fram (Bryman & Bell, 2017).

Vid användning av ett icke-sannolikhetsurval har inte alla individer i en population samma sannolikhet att komma med i urvalet. Urvalet sker alltså inte slumpmässigt och denna typ av urvalsmetod kan delas in i bekvämlighetsurval, snöbollsurval och kvoturval.

Bekvämlighetsurval betyder att forskarna väljer urval som är bekvämt då respondenterna är tillgängliga vid forskningstillfället. Snöbollsurval innebär att kontakt tas med relevanta respondenter för undersökningen och att man genom dessa får tillgång till fler kontakter som kan användas i forskningen. Denna rutin av fortsatta kontakter fortsätter tills ett komplett urval skapats. Kvoturval används vanligen inom kommersiella undersökningar och syftar till att spegla en viss kategori av populationen, såsom kön, ålder eller etnicitet. Urvalet grundar sig i slumpmässighet då ett stickprov görs av en viss kategori, också kallad kvot, inom populationen (Bryman & Bell, 2017).

Studien använder sig utav ett icke-sannolikhetsurval med inriktning på bekvämlighetsurval och snöbollsurval. Majoriteten av deltagarna i studien har tillkommit till följd av tillgänglighet från vår kontaktperson på Norrlandsförbundet. Därav är dessa deltagare framtagna från ett bekvämlighetsurval. Vidare har ett snöbollsurval applicerats då flertalet deltagare hänvisat forskarna vidare till andra personer som kunnat delta i studien. Urvalet har därav initialt grundats i ett bekvämlighetsurval som sedan följts av ett snöbollsurval.

2.7 Intervjuer

Intervjuer är en metod för datainsamling som är användbar inom både kvantitativ och kvalitativ forskning. Vid användandet av intervjuer i en kvantitativ undersökning kallas det strukturerad intervju. Det som huvudsakligen kännetecknar en sådan intervju är att frågorna som ska ställas är förutbestämda och dokumenterade i en så kallad intervjuguide. En annan aspekt som karaktäriserar denna form av intervju är att intervjuaren ska följa guidens struktur och inte avvika i vare sig formulering eller följd. Syftet med en strukturerad intervju är att möjliggöra jämförelse mellan svaren genom att alla svarande ges samma frågor (Bryman & Bell, 2017).

Inom det kvalitativa forskningsområdet delas intervjuer in i två generella typer. Dessa benämns som ostrukturerad respektive semistrukturerad intervju. En ostrukturerad intervju kännetecknas av att intervjuaren inte har några förutbestämda frågor utan intervjun liknar istället ett vardagligt samtal. En ostrukturerad intervju ger möjlighet för helt fria svar från respondenten och i vissa situationer kan det vara så att intervjuaren enbart ställer en fråga initialt som sätter fart på intervjun och därefter ställs endast följdfrågor vid behov (Bryman & Bell, 2017).

Även den semistrukturerade intervjun kännetecknas av en mindre strukturerat förhållningssätt från intervjuarens sida. Till skillnad från den ostrukturerade intervjun bygger en semistrukturerad intervju på en intervjuguide som anger vilka olika teman som intervjun ska belysa. Däremot krävs det inte att intervjuaren följer intervjuguidens ordning och intervjuaren får lägga till frågor under intervjuns gång om det anses finnas ett behov för detta. Dock bör intervjun i huvudsak utgå ifrån guidens utformning. Även i semistrukturerade intervjuer får respondenten mycket utrymme att formulera fria svar (Bryman & Bell, 2017).

Bryman och Bell tar upp väsentliga skillnader mellan kvalitativa och kvantitativa intervjuer. En utav dessa aspekter som nämns är att en kvalitativ intervju syftar till att utvinna djupa och rika svar. Vidare är det inte ovanligt att samma person intervjuas flera gånger när det gäller kvalitativa intervjuer. Avslutningsvis beskrivs det också att kvalitativa intervjuer vill fånga vad respondenten tycker är betydelsefullt (Bryman & Bell, 2017).

Studien använder sig utav semistrukturerade intervjuer där en intervjuguide skapades inför varje intervju. Intervjuguiden skapar ett ramverk för vad intervjun ska handla om och fungerar därmed som ett stöd för forskarna. Utifrån intressentmodellen väljs intervjudeltagarna med omsorg för att få en helhetsbild gällande åsikter och synen på möjligheten att samordna transporterna mellan glesbygden och centralorten. Relevanta aktörer från beprövade exempel på lyckad samdistribution, vår kontaktperson på Norrlandsförbundet och andra individer med betydelsefull erfarenhet och information intervjuas, detta presenteras i modell 3 nedan. Anledningen till att semistrukturerade intervjuer valdes som intervjumetod var möjligheten det skapar till att förbereda liknande intervjuguides och därmed liknande intervjuer i de situationer där det behövs men också det flexibla förhållningssättet där möjligheten till följdfrågor finns om situationen kräver det. Den initiala kontakten med samarbetspartnern, Norrlandsförbundet, skedde i form av en ostrukturerad intervju via telefonsamtal. I enstaka fall har strukturerade intervjuer används då respondenten valt att svara på frågor enbart via mail.

2.7.1 Schema intervjuer

Datum	Befattning	Intervjutyp	Längd av intervju	Ämne	Genomförande
26/3-2021	Medlem i Norrlandsförbundet	Ostrukturerad	15 min	Nuvarande problemsituation i Norrland	Telefonsamtal
14/4-2021	Näringslivschef, Växjö kommun	Semistrukturerad	22 min	Växjö's samordnings åtgärder	Zoommöte
22/4-2021	Näringslivsutvecklare Ljusdal kommun	Semistrukturerad	44 min	Ljusdals samordnings åtgärder	Zoommöte
28/4-2021	Kommunchef, Sorsele kommun	Semistrukturerad	24 min	Sorseles nuläge & möjlighet till samordning	Zoommöte
4/5-2021	Hållbarhetsdirektör, Norrmejeriet	Strukturerad	-	Samordning i Norrmejeriet	Mailkontakt
7/5-2021	Näringslivschef, Sorsele kommun	Semistrukturerad	-	Sorseles nuläge & möjlighet till samordning	Mailkontakt
11/5-2021	VD på SNX transport	Semistrukturerad	22 min	Samordning Ljusdal, transportörens perspektiv	Telefonsamtal

Modell 3: Lista av intervjuer

2.8 Analysmetod

I en analysmetod så måste det göras någon form av koppling mellan insamlad data och de frågeställningar som har valts (Yin, 2007).

Mönsterjämförelse syftar till att man jämför empiriskt grundat mönster med ett förväntat för att se om det finns någon form av koppling mellan den aktuella data man samlat in och det antagna resultatet. Finns det en relation mellan mönstret och utfallet kan detta styrka fallstudiens interna validitet och presenteras i slutsatsen. (Yin, 2007)

En programlogisk modell innebär att man genomför utvärderingar med hjälp av fallstudiemetoden där modellen stipulerar en komplex händelsekedja över en viss vald tidsrymd. Användningen av logiska modeller som analysteknik innebär att forskaren försöker jämföra och matcha empiriskt observerade skeenden med teoretiskt förväntade händelser. (Yin, 2007)

Studien använder sig utav en programlogisk modell som analysmetod för att identifiera och åskådliggöra händelsekedjan mellan samordnad logistik och minskad miljöpåverkan. I denna analysmetod jämförs då insamlad data med teori. Datainsamlingen består av empirisk information från intervjuer med nyckelpersoner med insyn kring logistik och möjligheterna till samordning. Vidare ställs empirin och teorin mot varandra i en analys för att kunna nå en slutsats. Detta är i linje med de tillvägagångssätten gällande analysmetoden, programlogisk modell (Yin, 2007).

2.9 Sanningskriterier

För att bestämma huruvida en studie upprätthåller en god kvalitet finns det olika mått, också kallat kriterier för att mäta detta. Kriteriet reliabilitet syftar till i vilken utsträckning undersökningens resultat hade fått samma utfall om studien skulle utföras ytterligare en gång, eller ifall det är tillfälliga faktorer som påverkar resultatet. Reliabilitet kan också förklaras som hur hög tillförlitlighet en studie besitter. Ett annat mått är validitet, som sedan kan delas upp i intern och extern validitet. Intern validitet belyser huruvida en slutledning som uttrycker en kausalitet mellan variabler är riktig och inte påverkats av andra faktorer. Extern validitet

behandlar istället sakfrågan kring hur studien kan användas som en allmän slutsats och därmed vara tillämplig i andra situationer än enbart den som undersöks (Bryman & Bell, 2017).

Enligt Bryman & Bell är reliabilitet och validitet mått som huvudsakligen har sitt användningsområde i den kvantitativa forskningen, samtidigt som det också påstås att forskare resonerat kring tillämpligheten av dessa kriterier även för den kvalitativa forskningen. Bryman & Bell hänvisar till LeCompte & Goetz som delar in de två olika kriterierna i intern reliabilitet, extern reliabilitet, intern validitet och extern validitet. Enligt LeCompte & Goetz menar att intern reliabilitet är att alla de som är forskare i undersökningen ska ha en enig tolkning av materialet. Vidare behandlar intern validitet att de observationer som forskaren gör måste vara samstämmiga med de teoretiska uppslag som framtas. Fortsättningsvis åsyftar extern reliabilitet till att nästkommande forskare ska inta en liknande roll i den sociala miljö som studeras. LeCompte & Goetz påpekar att deras innebörd av detta begrepp handlar om replikerbarhet, samtidigt inser de att replikera en kvalitativ studie inte är genomförbart eftersom det är en social miljö som studeras. Sista begreppet extern validitet tar i beaktning i vilken mån resultat som genererats från en studie kan vara applicerbart även på studier av andra sociala miljöer. Även här nämner LeCompte & Goetz problemet att kriteriet kan vara svårt att möta i en kvalitativ studie (Bryman & Bell, 2017).

Trots LeCompte & Goetz definitioner råder det fortfarande delade meningar. Lincoln & Guba uttrycker att kvalitativ forskning kräver egna begrepp som en motsvarighet till reliabilitet och validitet, Lincoln & Guba namnger dessa begrepp trovärdighet och äkthet. Begreppet trovärdighet är uppdelat i ytterligare fyra delar som tillsammans bildar en helhet. Dessa fyra delar är tillförlitlighet, överförbarhet, pålitlighet och konfirmering. Alla dessa underkategorier kan jämföras mot ett begrepp inom det kvantitativa forskningsområdet. Tillförlitlighet och överförbarhet är en parallell till validitet, där den första hänvisar till intern och den senare till extern. Vidare är pålitlighet ett motstycke till reliabilitet och slutligen är konfirmering en liknelse till objektivitet (Bryman & Bell, 2017).

Även begreppet äkthet är indelat i delbegrepp och dessa är rättvis bild, ontologisk autenticitet, pedagogisk autenticitet, katalytisk autenticitet och taktisk autenticitet. Att studien uppvisar en rättvis bild avser att de synpunkter och ställningstagande de människor som

studerats har återspeglats på ett rättvisande sätt. Fortsättningsvis menar ontologisk autenticitet att studien ska bidra till att ge medverkande en större insikt kring den sociala miljö de existerar i. Pedagogisk autenticitet åsyftar däremot i vilken mån studien har hjälpt de medverkande att få en bättre insikt angående hur andra personer som existerar i den sociala miljön uppfattar olika företeelser. Vidare ifrågasätter den katalytiska autenticiteten huruvida undersökningen har bidragit till möjlighet för förändring hos de deltagande. Sista delbegreppet taktiskt autenticitet behandlar frågan ifall studien har gett de som medverkat större potential att faktiskt utföra de handlingar som krävs för att förändra situationen (Bryman & Bell, 2017).

Eftersom studien kommer att använda sig av en kvalitativ forskningsmetod kommer författarna lägga störst vikt kring sanningskriterier i form av trovärdighet och äkthet då dessa är mest lämpade för en kvalitativ studie. Studien har fokuserat på att presentera materialet på ett så sanningsenligt och trovärdigt sätt som möjligt.

2.10 Generaliserbarhet

När en fallstudie genomförts så kan resultatet från studien ifrågasättas om det är representativt för den forskning som bedrivs. Forskare är medvetna om detta och enligt Bryman & Bell så letar inte forskaren efter ett typfall som går att applicera universellt. Därför kan forskaren ibland använda sig av teoretisk generalisering för att exempelvis förklara och skapa mening i abstrakta propositioner samt generalisera ett resultat. Därefter beskrivs hur det resultatet kan användas på andra förhållanden, människor och situationer. (Bryman & Bell, 2007).

En statistisk generalisering bygger på att man som forskare inser att det urval man har samlat in, som ofta inte är ett stort urval, inte kan representera en hel population. För att kunna möjliggöra någon form av applicering av resultatet från studien så får man dra en statistisk generalisering för att hjälpa forskaren att dra slutsatser angående en hel population. (Bryman & Bell, 2017)

En analytisk generalisering är vanligt förekommande inom fallstudier. I denna typ av generalisering utgår man från befintlig teori och testar därefter den framtagna empirin mot denna för att se om det stöds eller inte (Yin, 2007).

Denna kvalitativa studie använde sig av en analytisk generalisering. Analytiska generaliseringen används, på grund av att generaliseringen sker gentemot existerande teori. Studien som genomförts är en fallstudie där målet var att generalisera det erhållna resultatet för att kunna undersöka möjligheterna att applicera resultatet på andra platser i Sverige med liknande förutsättningar i form av långa avstånd till centralorter och låg folkmängd.

2.11 Forskningsetiska överväganden

I Bryman & Bell (2017) beskrivs flertalet etiska regler gällande bland annat samtycke, integritet, frivillighet och konfidentialitet. Dessa etiska regler styr hur forskning ska genomföras samt presenteras och är en ökat aktuell fråga inom företagsekonomisk forskning. De etiska kraven som kommer presenteras och bemötas i studien är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitets- och anonymitetskravet, nyttjandekravet, falska förespeglingar och att deltagarna inte ska ta skada av studien.

Informationskravet syftar till att forskarna ska informera deltagarna om vad studien handlar om i förtydligande. Det är alltså väsentligt att deltagarna är medvetna om studiens ämne samt de moment som ska ske under studien gång. Samtyckeskravet innebär att forskarna ska meddela respondenter att deltagande i studien är frivilligt samt att man kan avbryta deltagande under studiens gång om detta önskas. Om deltagarna består av minderåriga kräver även samtyckeskravet att forskarna får ett godkännande av deltagarnas vårdnadshavare (Bryman & Bell, 2017).

Konfidentialitets- och anonymitetskravet handlar om de uppgifterna som forskarna får tillgång till under studien. Personuppgifter och liknande ska behandlas med konfidentialitet och åtgärder skall tas för att se till att dessa uppgifter inte sprids till obehöriga. Om anonymitet önskas av deltagarna ska detta följas av författarna under studiens gång samt vid presentation av intervjuer eller resultat. Gällande nyttjandekravet är det väsentligt att informationsinsamlingen sker på ett etiskt sätt, det vill säga att informationen endast får användas i forskningssammanhanget. Även publiceringen av studien bör presenteras då detta kan innebära att deltagarna väljer att vara anonyma (Bryman & Bell, 2017).

Forskarna bör ta i hänsyn falska förespeglingar som kan förekomma om deltagarnas bidrag inte presenteras korrekt utan snarare ett vilseledande sätt. För att möta denna princip kan forskare använda sig utav respondentvalidering. Respondentvalidering är en metod där forskningens resultat presenteras för deltagarna, detta för att försäkra sig om att resultatet som framkom har presenterats på ett korrekt sätt. Slutligen ska deltagarna inte ta någon skada utav studien, denna etiska princip syftar till både fysisk och emotionell skada (Bryman & Bell, 2017).

Forskarna har tagit del av alla forskningsetiska överväganden innan studien initierades för att kunna applicera ett ramverk som kan användas under studiens gång för att möta dessa överväganden. Informationskravet och samtyckeskravet bemöts genom att deltagarna informeras av vad studien handlar om innan intervjuerna börjar. I detta stadie beskrivs även att frivilligt deltagande gäller samt att deltagande kan avbrytas under studiens gång om detta önskas. Konfidentialitets- och anonymitetskravet bemöts genom att fråga deltagarna om de vill presenteras med namn eller vara anonyma. Deltagarna informeras även om vad för information som kommer samlas in och var denna kommer publiceras vilket möter nyttjandekravet. Slutligen kommer studien kommer också använda sig av respondentvalidering och skicka det slutgiltiga resultatet till deltagarna för bekräftelse för att undvika att falska förespeglingar förekommer.

2.12 Beskrivning av arbetsprocessen

Studien kommer vara uppbyggd genom att det initialt presenteras en inledningskapitel samt ett metodkapitel där studiens valda metod beskrivs. Därefter redovisas relevant teori för båda frågeställningarna i teorikapitlet. Vidare presenteras empiriskt material och data som samlats in från intervjuer av deltagarna och slutligen sammanställs en analys och frågeställningarna besvaras.

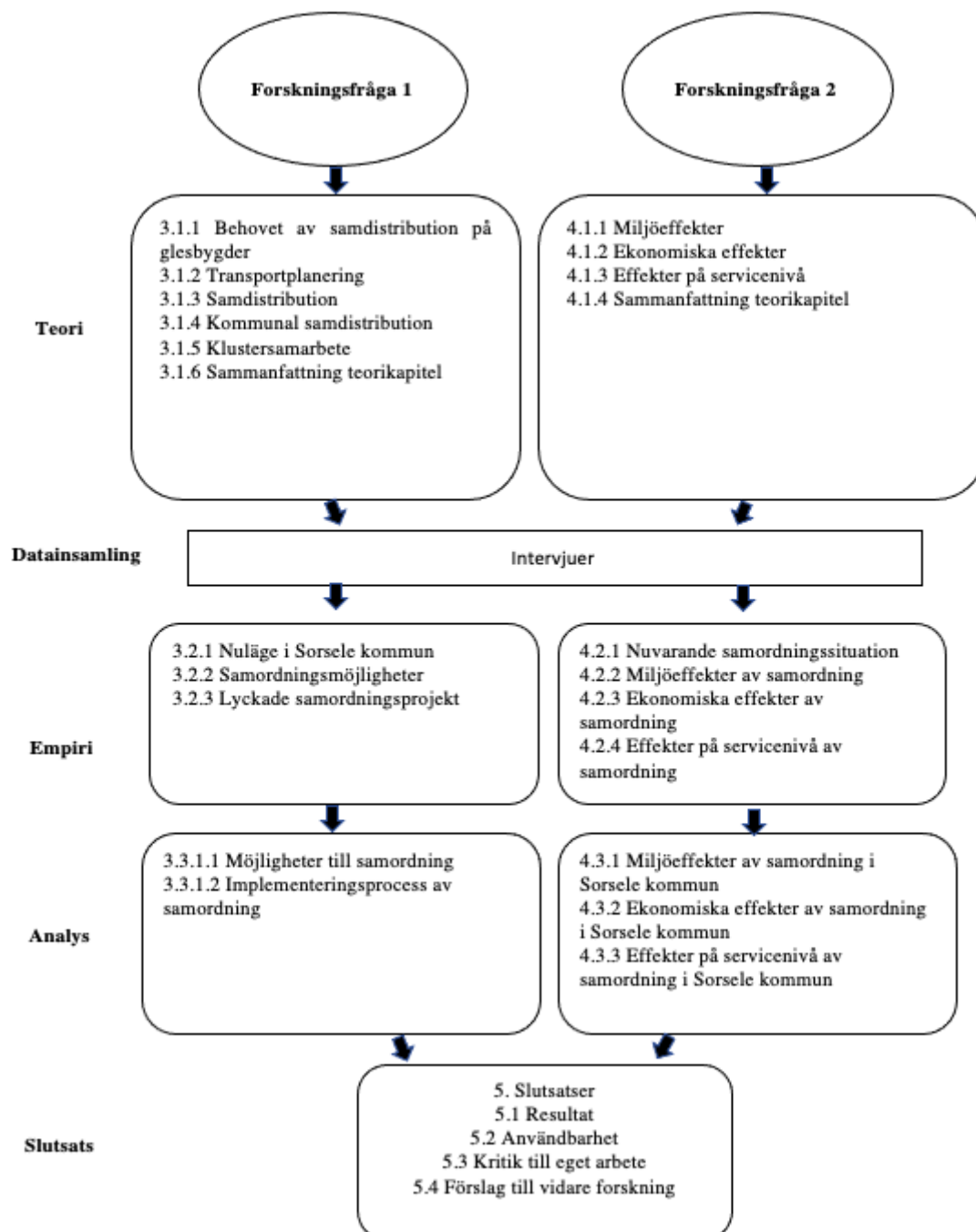
För att skapa en röd tråd genom uppsatsen har en öppen dialog hållits mellan författarna gällande arbetsfördelning och arbetsgång. Initialt innan studien påbörjades diskuterades vad studien syftade till att uppnå samt hur arbetsgången kunde vara tänkt. En mall av tänkta

rubriker och underrubriker skapades för att ge en överblick för hur studien kunde byggas upp. Inledningskapitlet krävde gemensam diskussion och arbete för att fastställa vad problembilden var och vilka frågeställningar som skulle undersökas. Metodkapitlet gav utrymme för fördelning av arbete då faktadelarna för de olika metodbegreppen delades upp mellan författarna. Därefter beskrevs gemensamt vilken metod som skulle användas i studien. Även teorikapitlet gav utrymme för uppdelning av arbetet mellan författarna, dock krävdes det en öppen dialog för att se till att en röd tråd bibehölls samt en förståelse för den presenterade teorin. I empirikapitlet presenteras huvudsakligen den empiriska data som samlats in genom intervjuer av deltagarna. Denna insamling har skett med alla författarnas jämlika deltagande och sammanställning och tolkning av informationen skedde genom ett gemensamt arbete. Slutligen präglades analys och slutsats av ett likvärdigt och gemensamt arbete mellan författarna. Detta då analyser kring teori och empirin behövde bildas och svar på frågeställningar framtogs i form av slutsatser.

2.13 Sammanfattning metod

Vetenskapligt synsätt	• Kritisk realism
Vetenskapligt angreppssätt	• Deduktion
Forskningsmetod	• Kvalitativ med inslag av kvantitativ data
Undersökningsdesign	• Fallstudiedesign
Datainsamling	• Primär och sekundärdata
Urval	• Bekvämlighetsurval och snöbollsurval
Intervjuer	• Semistrukturerade intervjuer
Sanningskriterier	• Trovärdighet och äkthet
Generaliserbarhet	• Analytisk generalisering
Forskningsetiska överväganden	• Alla överväganden bemöts i studien
Analysmetod	• Programlogisk modell

2.14 Analysmodell



3. Forskningsfråga 1

Detta kapitel ämnar sig till att besvara forskningsfråga 1 och inleds med ett teorikapitel angående hur varutransporter kan samordnas ut mot glesbygden som presenteras i modell 7. Därefter presenteras relevant empiriskt data för att kunna besvara vår första forskningsfråga. Analysen presenterar resultatet kring samordnade varutransporter mellan glesbygder och centralorter i Norrland. Avslutningsvis görs en slutsats som besvarar forskningsfrågan.

3.1 Teori

Forskningsfråga 1: Hur kan varutransporter samordnas mellan norrländska glesbygder och centralorter?



Modell 4: Teoretisk referensram för forskningsfråga 1

3.1.1 Behovet av samdistribution på glesbygden

I en artikel skriven av Hageback och Segerstedt undersöks behovet av samdistribution på landsbygden, med utgångspunkt i Pajala kommun. Då kommunen minskat i invånarantal undersöks möjligheten för ökade arbetstillfällen som kan tillkomma med hjälp av samdistribution. Genom samordning kan flertalet transportörer köra sin sammanlagda godsmängd i lastbilar till och från kommunen. En studie genomfördes för att undersöka de

eventuella fördelarna med samdistribution på landsbygden. Författarna utgår från Pajala kommun men beskriver deras övertygelse om att resultatet är applicerbart på övriga landsbygder i Sverige (Hageback, Segerstedt, 2003).

Inom storstäder presenteras tung trafik problem då trängsel och irreguljära transporttider kan förekomma då lastbilar kan ha problem att ta sig genom de limiterade områdena. Denna problembild skiljer sig från den på landsbygden där det primära problemet grundar sig i de långa distanserna. Längden på distanserna och den låga mängden gods i lastbilarna ger ökade kostnader för transportörerna. En svensk utredning av Taflin et al. (1982) presenterade att cirka 30% av distanserna kördes med tom lastbil och när lastbilen var fyllda med gods uppgav det endast en fyllnadsgrad på 40%. Ytterligare en faktor som påverkar transportkostnaderna är det vägunderlag som förekommer vid landsbygden, som tenderar att negligeras. Författarna förklarar att problembilden gällande transporter till och från landsbygden och samdistribution bör undersökas utifrån flera aspekter; ekonomi, supply chain management, livsvillkor/sociala förhållanden, miljö och trafik (Hageback, Segerstedt, 2003).

Hageback och Segerstedt beskriver att trots att landsbygder tenderar att ha mindre trafik än större städer kan även dessa reduceras med hjälp av samfördelning. Supply chain management presenteras som ett arbetssätt som reducerar kostnader samt ökar kundvärdet genom att möta de särskilda behoven genom värdekedjan. För att kunna konkurrera i nätverket av försörjningskedjor krävs korta ledtider samt leveransprecision. Författarna problematiserar om detta är möjligt för företag på landsbygden. Behoven på landsbygden och hur dessa bemöts redovisas av glesbygdsverket och landsbygdsutvecklingsverket som finansieras av svenska staten. Företag som är lokaliserade i landsbygden i Norrland har möjlighet att söka om transportsubventioner om deras totala fraktkostnad överstiger 25000 sek per år. Vidare förklarar författarna att de syftar till att fylla informationsluckor gällande samdistribution och transporter till glesbefolkade landsbygdsområden. Studien besvarar frågeställningar gällande Pajalas nuvarande transportsituation, intresset för ökade leveransfrekvenser samt intresset av lokala företag/transportörer att samdistribuera (Hageback, Segerstedt, 2003).

Pajala kommun ligger i Norrbottens län och hade år 2003 en befolkningmängd på 7500, uppdelade över 80 byar. Glesbygdsverket definierar landsbygder och glesbygder som landsdelar där en bilresa till närmaste centrum med minst 3000 boende tar mer än 45 minuter. Författarna genomförde intervjuer med lokala företag i Pajala och transportörer för att undersöka inställningen till samdistribution. Majoriteten av varorna som skickas till Pajala lastas om i Luleå, i denna process kan gods kvarlämnas i Luleå i några dagar tills nästa lastbil ska åka. Transporterna från Pajala är mer flexibla då företaget kan välja leverantörer de önskar och då oftast vilka dagar som varorna ska skickas. Slutligen presenteras att 36% av leverantörer samdistribuerar med andra företag i nuläget samt att av de som inte samdistribuerar önskar 67% att göra detta (Hageback, Segerstedt, 2003).

Hageback och Segerstedt avslutar med en analys och drar slutsatser kring behovet av samdistribution i landsbygden, med utgångspunkt från Pajala kommun. Författarna beskriver att trots ett visat intresse hos vissa företag för samdistribution finns det en generell bristande kunskap i vad begreppet innebar samt dess effekter. De anser därför att informationsspridning bör öka gällande samdistribution och hur det kan skapa ett transportsystem. Detta för att företagen själva ska väcka förslag om förbättringar och sätta krav på transportörer. Det presenteras att samdistribution kan öka leveransfrekvensen samtidigt som antalet resor minskar vilket i sin tur leder till reducerade transportkostnader och minskad miljöpåverkan. Trots att studien avgränsats till Pajala kommun är författarna övertygade om att resultaten hade varit av likvärdig natur i de övriga glesbygderna i Sverige (2003).

3.1.2 Transportplanering

Oavsett vilken typ av transportsystem som används för att frakta gods bör det grundläggande målet vara att uppnå den högsta möjliga fyllnadsgraden. Transportsystem kan ha olika struktur och det är transportområdets geografi som avgör detta. Lokala transportsystem utgörs av en leverans och en mottagningspunkt medan de transportsystem som sträcker sig nationellt eller även internationellt istället arbetar med terminaler. Terminalen ses som en punkt där godset behandlas för att sedan transporteras vidare. Ett exempel på detta är brytpunktsdistribution, där olika större sändningar av gods bryts för att sedan samlastas och transporteras vidare. Vidare är också navsystem ett exempel på detta, där olika flöden förenas

för att sedan brytas upp och omlastas för att möjliggöra konsolidering. Dessa system kan styras genom en central terminal eller vara uppbyggt genom flera terminaler. Vid enbart en central terminal är denna sedan kopplad till en lokal terminal i de områden där gods levereras (Jonsson, Mattson 2017).

Konsolidering betyder att olika mindre varuparti sammanförs och bildar en större leverans. Detta kan utföras på olika sätt, brytpunktsdistribution och navsystem som tidigare beskrivs är exempel på detta, men även samdistribution av varor är en form av konsolidering.

Samdistribution uppstår när mindre godsförsändelser från olika riktningar lastas om för att transporteras ihop i samma fordon (Jonsson, Mattson 2017).

För att uppnå bästa möjliga utnyttjande av resurser kan lastplanering vara hjälpsamt. Resurserna är i denna bemärkelse de fordon som transporterar godset. För att fordonen ska utnyttjas på allra bästa sätt är det framförallt två viktiga aspekter att tänka på. Den första är att fordonens stillastående tid ska minimeras, de ska alltså vara i bruk så stor del av tiden som möjligt. Utöver detta är det också väsentligt att transporternas lastkapacitet är full, vilket generellt sett betecknas som fyllnadsgrad. Fyllnadsgraden representerar hur stor del av fordonets tillgängliga lastkapacitet som används för en leverans. Det ska dock nämnas att fyllnadsgraden kan mätas genom olika tillvägagångssätt för beräkning vilket gör att i de fall som olika beräkningar används kan olika svar ges för samma fyllnadsgrad. Den kan beräknas med betoning på vikt, yta eller volym. Slutligen inkluderas också fyllnadsgraden på returflöden i den slutgiltiga fyllnadsgraden. Om ett fordon utnyttjas fullt ut en väg men är tomt på vägen tillbaka blir helheten av fyllnadsgraden halverad (Jonsson, Mattson 2017).

3.1.3 Samdistribution

En studie om samdistributionsprojekt utfördes av WSP analys & Strategi i ärende åt Vägverkets för att analysera samdistributionsprojekt som genomförts i Sverige. Studien beskrev likheter och skillnader mellan dessa samt presenterade avgörande omständigheter som ledde till lyckade samdistributionsprojekt. I en idéskrift av Vägverket sammanställs resultatet från studien och rekommendationer för tillvägagångssätt av samdistribution presenteras (Vägverket, 2010).

Inom transportsystem finns flertalet flöden som bör analyseras för att kunna införa samdistribution. Varuflöden sker mellan leverantörer och transportörer men även mellan transportörer och konsumenter. Inom dessa flöden bör även returer av varor tas i beaktning. Utöver varuflödet finns informationsflöden som går mellan alla aktörer inom transportsystemet, såsom konsumenter, leverantörer, transportörer och kommuner. Samdistributionsprojekten i studien presenterar flertalet gemensamma drivkrafter för införandet av samordning, såsom miljöeffekter, trafiksäkerhet och ekonomi. Möjligheter synliggörs gällande att minska antalet transporter med hjälp av samordning. Vidare presenteras trafiksäkerhetsaspekterna som förbättras i samband med detta, såsom minskad trängsel. De ekonomiska drivkrafterna grundas i de minskade transportkostnaderna som förväntas vid samdistribution (Vägverket, 2010).

Resultatet av de genomförda samdistributionsprojekten presenterade att inom de projekt där samdistribution implementerats i stor skala så minskade körsträckan med 30-40%. Färre leveranser, minskade transportkostnader och minskad trängsel presenterades även som en positiv effekt. Vidare ökade lokala leverantörer sin konkurrenskraft då samdistributionen innebar att de inte längre behövde genomföra distributionen av varor själva. Trots de positiva effekterna visade studien att den uppstartande perioden av samdistributionsprojekt presenterar osäkra faktorer gällande upplägget och genomförandet. Ekonomiska lönsamhet uppnås generellt inte initialt utan kräver en viss kvantitet av gods vid samdistributionen (Vägverket, 2010).

Studien av Vägverket presenterar rekommendationer kring hur samdistributionsprojektet bör utföras. Processen initieras med en planeringsfas. Då samdistribution anses vara en långsiktig omvandling av transporter krävs planering. Samdistribution kräver tid för att etableras i stor skala och utvecklingen från initiering till utökning av samordningen bör planeras för att minimera den ekonomiska förlust som sker vid uppstarten. Vid samdistributionsprojekt drivet av kommunala aktörer är även möjligheten att förhandla om avtal avgörande för framgång (Vägverket, 2010).

Nästa steg i processen är beslut. Det är vitalt att alla parter som påverkas av samdistributionen är involverade i vad projektet innebär samt målen som är uppsatta. Vidare i

processen bör en nulägesanalys genomföras. Syftet med analysen är att kontinuerligt kunna mäta följderna av projektet och kunna jämföra dessa med det initiala läget. Nulägesanalysen bör innehålla faktorer såsom beställningsrutiner- och frekvenser, fraktvolymer, leveransfrekvenser etcetera. I detta stadie bör även utvärderingsmetoder för projektet fastställas för att kontinuerlig uppföljning skall kunna genomföras (Vägverket, 2010).

Fortsättningsvis i processen sker genomförandet, som delas in i omfattning, organisation och distribution. Detta steg involverar att definiera omfattningen av samordningen, detta kan vara geografiskt eller en särskild typ av gods. Målet med samdistributionen bör vara tydliggjort för alla medverkande oavsett vilken organisation som samordnar projektet.

Distributionsterminaler är väsentligt vid införandet av samdistribution, det är att föredra om en redan existerande lokal kan användas i detta syfte. Vilken typ av distribution som är mest passande att implementera varierar mellan olika fall. Slutligen avslutas processen med utvärdering mot de förutbestämda målen. Utvärderingsmetoder används för att granska effekterna av implementeringen och jämföra dessa med det initiala läget (Vägverket, 2010).



Modell 5: Implementeringsprocess av samdistribution (Vägverket, 2010)

Vägverket presenterar en tabell, se modell 6 nedan, där för och nackdelar presenteras för olika samordningsmetoder. Initialt nämns samordningsmetoden då man använder sig utav en enskild transportör där transportörens terminal används för distribution samt att man har exklusivitetsavtal, dvs. att transporterna endast avser Sorsele kommun. Fördelen med detta alternativ är att man endast handskas med en förhandlingspart samt att kostnader för terminal uteblir. Detta ger även tillfälle för kommunen att ställa krav på leveranstider. Dock innebär detta alternativ att alla transporter är beroende av den ena transportören, vilket kan ge problem med trovärdighet. Då exklusivitetsavtal uppehålls hindrar detta transportören från att optimera hela flödet (Vägverket, 2010).

Den andra samordningsmetoden som presenteras är då en transportör används, med transportörens terminal men i detta fall får samlastning förekomma med andra uppdrag som transportören har. Likt det första alternativet presenterar detta alternativa fördelar i form av en förhandlingspart och inga terminalkostnader. I och med att samlastning kan ske betyder detta att transportören kan optimera allt gods till kommunen. Nackdelarna liknar även första alternativet då allt ansvar läggs på en transportör vilket påverkar trovärdigheten. Om samlastning tillåts har kommunen svårare att ställa krav på transportören gällande optimeringsåtgärder (Vägverket, 2010).

Det tredje alternativet som beskrivs är då man använder sig av en transportör men att terminalen ägs av kommunen eller en annan aktör, samt att exklusivitetsavtal upprätthålls. Fördelen med detta är endast en förhandlingspart, att man kan ställa krav på leveranstider samt att detta ger upphov till acceptans från andra transportörer. Dock är ansvaret likt de tidigare alternativen i händerna på en transportör. Alternativet ger även upphov till kostnader för terminalhantering och begränsar möjligheten för transportörer att optimera flödet (Vägverket, 2010).

Den fjärde samordningsmetoden är då flertalet transportörer är delaktiga och att dessa är uppdelade i zoner. I detta fall ägs terminalen av kommunen eller en annan aktör och samlastning får ske. Om man använder sig av flertalet transportörer ökar flexibiliteten, då alla transporter inte ligger i händerna för en transportör, vilket leder till högre acceptans. Dock bidrar terminalen till kostnader och användning av flera transportörer innebär att förhandlingar behöver genomföras med samtliga parter för att samordningen ska kunna genomföras (Vägverket, 2010).

Slutligen beskrivs den sista samordningsmetoden som att utveckling sker av Post och Bud och att detta görs med en terminal som ägs av kommunen eller en annan aktör. Detta alternativ ger tillfälle för kommunen att utveckla sina tjänster och utesluta transporter som är ineffektiva. Alternativet bidrar dock till nackdelar i form av svårigheter att nå lönsamhet då det har höga initiala investeringar och driftkostnader. Till sist presenteras att det inte finns någon sådan omfattande verksamhet i dagens läge, vilket kan försvåra implementeringen (Vägverket, 2010).

	Distributionslösningar	För- och nackdelar
1.	Endast en transportör Transportörens terminal Exklusivitetsavtal, t.ex. endast Malmö stads transporter	+ Endast en förhandlingspart + Inga kostnader för terminaler + Möjlighet att ställa krav på leveranstider - I händerna på en transportör - Problem med trovärdighet - Transportören får inte optimera hela flödet
2.	Endast en transportör Transportörens terminal Samlastning får ske med transportörens övriga transportuppdrag	+ Endast en förhandlingspart + Inga kostnader för terminaler + Optimering inkluderar allt gods till området - I händerna på en transportör - Problem med trovärdighet - Svårare att ställa krav på optimering
3.	Endast en transportör Terminalen ägs av kommunen eller fristående aktör Exklusivitetsavtal, endast beställarorganisationens transporter	+ Endast en förhandlingspart + Möjlighet att ställa krav på leveranstider mm + Acceptans från övriga transportörer - I händerna på en transportör - Merkostnader för terminalhantering - Transportören får inte optimera hela flödet
4.	Flera transportörer involverade, uppdelning efter zoner Terminalen ägs av Malmö stad eller fristående aktör Samlastning får ske med transportörens övriga transportuppdrag	+ Möjlighet till alternativa leverantörer (transp.) + Acceptans från övriga transportörer - Merkostnader för terminalhantering - Fler förhandlingsparter
5.	Utveckling av Post och Bud som sköter en större del av leveranserna till stadens enheter Egen terminal som drivs av Malmö stad eller fristående aktör	+ Möjlighet att utveckla egna tjänster + Möjlighet att eliminera ineffektiva transporter - Svårt att nå lönsamhet - Höga initial och driftskostnader - Ingen lika omfattande verksamhet idag

Modell 6: För- och nackdelar med olika distributionsmetoder (Vägverket, 2010).

Logistiksystem ställs inför allt större utmaningar, där en utav dessa kännetecknas av svårigheten att förse människor som är bosatta i glesbefolkade områden med logistiktjänster. Av denna anledning är ett välfungerande logistiksystem otroligt viktigt i dessa områden. En förbättrad logistik som möter de grundläggande behov som invånarna i en glesbygd har bidrar till att invånarna vill bo kvar vilket är en stor faktor för ekonomisk utveckling i dessa områden. Däremot skiljer sig tätbefolkade och glesbefolkade områden åt i de avseenden gällande vilka strategier som är bäst lämpade samt vilka utmaningar logistiken möter (Solvang & Hakam, 2010).

Vidare konstateras det att inte bara skillnader föreligger utan förklaring ges också åt vilka dessa skillnader är. En väsentlig skillnad mellan logistik i tätbefolkade och glesbefolkade områden är att det tätbefolkade området oftast består av en population som är tillräckligt stor för att kunna utnyttja skalfördelar såsom samordnad logistik. Ytterligare faktor som skiljer de två olika områdestyperna åt är avstånden. I ett glesbefolkat område är det längre transportavstånd mellan knutpunkter, jämfört med ett tätbefolkat område. Detta är något som underlättar för de logistiksystem som är verksamma inom tätbefolkade områden. Vidare är en annan skillnad som är starkt sammankopplad med avstånden också det faktum att glesbygder oftast återfinns i ytterkanten eller avlägsen del av landet (Solvang & Hakam, 2010).

3.1.4 Kommunal samdistribution

Inom kommuner finns en grundläggande frågeställning om vad som betraktas som en kommunal angelägenhet och vad som beslutsfattare anser att marknaden får ta hand om. Mellan åren 1920-1970 så varierade skattesatsen mellan städer och landsbygder och inköp av varor och livsmedel utfördes i regel av kommunerna och distribuerades med egna fordon och anställda. År 1980 fanns en tydlig trend kring kommunala beslutsfattare att ifrågasätta den egna materialförsörjning som ansågs ineffektiv och som medförde höga fasta kostnader för fordon, anläggningar, personal och varulager. Under 2010-talet etablerades affärsmodellen samordnad varudistribution bland de Sveriges kommuner. En samordnad varudistribution innebär att kommunerna ges möjligheten att styra och kontrollera de egna varuinköpen och minskar miljöbelastningen som följd av färre transporter. Idag används kommunal samordnad

varudistribution bland 43 av 290 kommuner i Sverige (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

Vanligtvis när samordnad varudistribution upprättas som affärsmodell så upprättas en distributionscentral, även kallad DC, där samlastning för samtliga leverantörernas gods sker för distribution i gemensamma fordon. Denna samordning är dessvärre komplex och kräver omfattande förändringsarbete. Däremot ges en rad samhällsekonomiska vinster i gengäld. Antal transporter minskar på grund av effektivare distribution och små livsmedelsproducenter som saknar ordentlig distributionskapacitet har nu möjligheten till att konkurrera i kommunala upphandlingar vilket gynnar lokala producenter och kommunen (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

Att implementera nya logistikupplägg som leder till kapacitetshöjande åtgärder kräver organisationsförändringar vilket ofta leder till friktion bland de anställda då de generellt har sina rutiner, ruttor och områden där personalen kan sina arbetsuppgifter väl. I Trafikverkets rapport "Logistik i kommunal verksamhet. Goda exempel som frigör resurser", så visar rapporten att den stora utmaningen för förändring ligger på det organisatoriska, ledningens samt personalens förmåga att förändra sig själva och den arbetskultur man verkar i (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

Kommunal samordnad varudistribution som lanserats för kommunernas egna transporter utgör en juridisk och fysisk konsolidering av kommunens varuinköp. Ur ett företagsekonomiskt perspektiv så utgör en samordnad varudistribution i sammanhanget en stor förändring och kännetecknande är att tillväxtkurvan till en början är låg som sedan vid en given tidpunkt tar fart och exponentiell tillväxt sker. (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

Införandet av en kommunal samordning brukar ha sin startpunkt i att en form av förstudie upprättas för att ge kommunen svar på frågan varför man ska införa kommunal samordning samt ge en bild för vad som krävs för i förändringsarbetet och vilka konsekvenser det får för upphandling, inköp och varuleveranser. I förstudien är det vanligt att externa konsulter anlitas som utför förstudien i kommunen. (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

Vidare i införandet av samordning av varudistribution i en kommun, är att om man valt att gå vidare med implementeringen, så skapas en ekonomisk kalkyl. Den ekonomiska kalkylen ska

överlag ta upp kostnader, besparingspotential och samhällsekonomisk nytta som ska ligga till grund för implementeringsbeslutet. (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

Efter att man har skapat en ekonomisk kalkyl så är nästa steg i förstudien att man upprättar en kostnads-nyttoanalys där man väger upp de företagsekonomiska kostnader som implementeringen medför gentemot dess samhällsekonomiska vinster. (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

Sista steget i förstudien är att man satsar på kompetensutveckling bland personalen där syftet är att deltagarna får en gemensam förståelse för samordnad varudistribution som affärsmodell och dess innebörd rent praktiskt. Där samlar man olika samordnare, gärna som ansvarar för skilda funktioner där man sedan under ett par arbetsdagar sitter i workshops där man på sista dagen ska sammanställa en rapport utifrån förstudien och dess underlag samt det som dagarna givit. (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

3.1.5 Klustersamarbete

Klustersamarbete mellan kommuner kan innebära att kommuner har ett upphandlingssamarbete inom ramen för de anslutna kommunerna där ansvar fördelas för olika upphandlingar som sker och där en samlastning sedan brukar bli en naturlig följd. Ofta övertar den större kommunen upphandlings- och samordningsansvaret för mindre grannkommuner som saknar egna resurser (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

Under år 2015 tilltog utvecklingen kring kommuners klustersamarbete och 21 kommuner använder sig nu av någon form av samarbete kring varudistribution. Däribland finns Södertörns åtta kommuner med en halv miljon invånare; Botkyrka, Haninge, Huddinge, Nykvarns, Nynäshamns, Salem, Södertälje och Tyresö kommuner. Totalt mellan 2015 och 2018 så innebar det ett tillskott på totalt 43 nya kommuner (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

Generellt vinner större kommuner på att införa samordnad varudistribution och inte tvärtom och det kan ha att göra med att upprättandet av denna typ av affärsmodell är både resurskrävande att implementera samt komplex. De mindre kommuner som infört samordning av varudistribution har då ingått i så kallade klustersamarbeten med andra kommuner. Då mindre kommuner kan få draghjälp av större kommuner med mer resurser (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

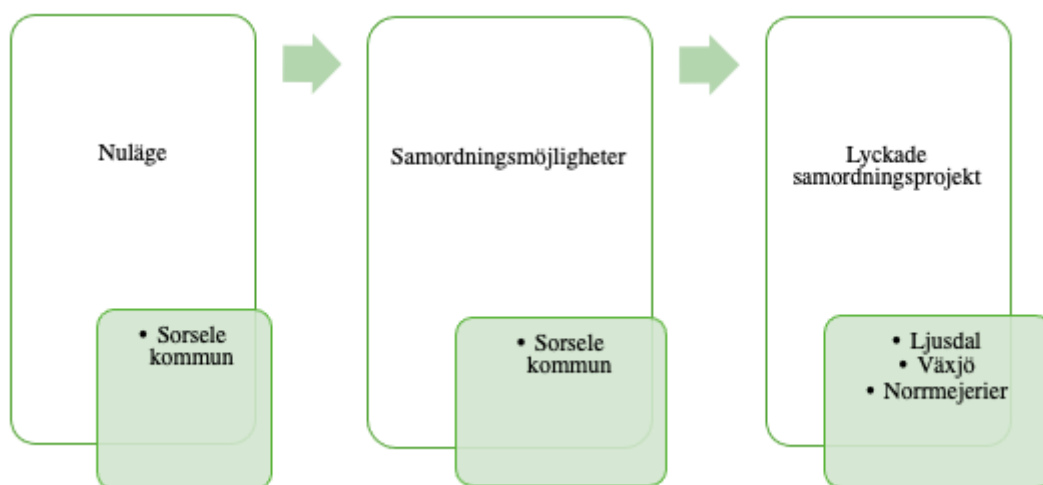
3.1.6 Sammanfattning teorikapitel

3.1.6.1 Sammanfattande tabell för forskningsfråga 1

Författare	Sammanfattning
Hageback, Segerstedt (2003)	Det finns intresse inom företag i glesbygder gällande samordning, dock finns bristande kunskap gällande ämnet och därför är informationsspridning viktigt
Jonsson, Mattson (2017)	Det finns olika typer av transportsystem, ett av detta är terminaler som kan delas i underkategorier såsom brytpunktsdistribution och navsystem
Vägverket (2010)	En implementeringsprocess för samordning presenteras; planering, beslut, nulägesanalys, genomförande och utvärdering. I en tabell presenteras 6 samordningsmetoder samt för och nackdelar med dessa
Solvang & Hakam (2010)	Skillnader mellan glesbygdssområden och storstadsområden beskrivs som population, transportavstånd samt vilka logistiksystem som är bäst lämpade
Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola (2020)	Artikeln beskriver begreppet kommunal samordnad varudistribution och att det idag används i 43 av 290 kommuner i Sverige. Distributionscentraler beskrivs som en lösning med många samhällsekonomiska vinster men är dock komplex och kostsam. Slutligen beskrivs klustersamarbete där närliggande kommuner skapar ett upphandlingssamarbete

Modell 7: Sammanfattning av teorikapitel

3.2 Empiri



Modell 8: Uppbyggnad av empirikapitel för forskningsfråga 1

3.2.1 Nuläge i Sorsele kommun

En medlem i Norrlandsförbundet beskriver en problembild som råder i glesbygder i Norrland. De långa avstånden leder till att en majoritet av tjänsterna i glesbygden utgörs av transporter, något som skiljer sig från större städer. Det presenteras att en stor andel av transporterna sker utan samordning och att flertalet leveranser sker simultant av olika företag utan koordinering. Detta leder till att transporterna inom glesbygderna inte tenderar att vara optimala och att antalet leveranser beror på en turlista snarare än den verkliga efterfrågan i orten. Vidare presenteras att samordningsmöjligheter inte utforskats inom flertalet glesbygder i Norrland trots de fördelar som kan tillkomma. Dock upplevs problem inom Norrlandsförbundet och flertalet deltagande kommuner gällande långa avstånd, flertalet icke samordnade transporter och låga fyllnadsgrader i dessa (Medlem Norrlandsförbundet, 26/3-2021).

Kommunchefen i Sorsele kommun beskriver att han innehaft rollen som kommunchef sedan början av maj 2020. Vidare beskrivs det att i rollen som konsumentvägledare inkluderas arbetsuppgifter om biosfären då Sorsele kommun har det största biosfärområdet i Västerbotten. Kommunchefen har även assisterat gällande inköp och har nischat in sig på hållbarhetsfrågor där en strategi tagits fram för år 2030. Det beskrivs att de flesta producerande företagen inom kommunen löser transporter med egna medel och

transportsystem. Ett av de största företagen inom kommunen är träförädlingsföretaget Baseco med en årsomsättning på 100 miljoner och 35 anställda. Företaget hanterar träförädling och lämnar i princip inget spill i sin produktion och värdesätter hållbarhetsmål. Då transportererna sköts av företaget själva är det upp till dem om de själva genomför dessa eller nyttjar lokala aktörer (Kommunchef, 28/4-2021).

Ytterligare beskriver kommunchefen att regionen låg topp etta i bästa företagsklimatet år 2020 och att de nu ligger i toppskiktet av företag med bäst företagsklimat i Västerbottens län. Trots att kommunen är liten finns ett väletablerat företagsnät med en välutvecklad samverkan. Det beskrivs att trots att företag utgör konkurrens för varandra så bygger entreprenörskap i en liten kommun på att samarbeta och inte isolera sig ifrån varandra. Antalet unga entreprenörer inom kommunen är högt och kommunen har startat ett näringslivsråd för att hjälpa till att bistå dessa verksamheter. Vidare förklaras att om det finns möjlighet för samordning inom kommunen så hade detta varit fördelaktigt för företagarna. Detta eftersom samordning leder till reducerade transportkostnader men även minskad miljöpåverkan. I nuläget tvingas flertalet lokala producenter ha höga fraktavgifter till sina kunder på grund av att transportererna blir dyra eftersom avstånden är så långa. Trots att lokalproducerade produkter försöker främjas gör de höga fraktavgifterna detta svårt. Vidare beskrivs att kommunal samordning implementerats gällande mattransporter till skolor och boenden men att om det fanns möjligheter att samordna övriga transporter inom kommunen hade detta varit fördelaktigt. Slutligen förklaras att kommunchefen tror på att en lösning där privata aktörer samarbetar för att införa samordning av transporter inom kommunen hade varit möjligt och intressant att undersöka vidare (Kommunchef, 28/4-2021).

Näringslivsutvecklare och kultur- och fritidschef i Sorsele beskriver situationen i Sorsele kommun med liknande beskrivning som kommunchefen. Det beskrivs att problemen gällande varutransporterna i Sorsele i nuläget är många och att de varierar mellan branscherna. Dels beskrivs turismen i kommunen som ligger nära naturen och tenderar att vara långt ifrån stora vägar vilket försvårar transporter till och från verksamheterna. Träindustriföretaget inom kommunen tenderar att ha stora fraktvolymmer medan onlineförsäljning från andra företag som ska skickas direkt till slutkund oftast präglas av låga volymer, vilket leder till kostsamma leveranser. Det förklaras att det är problem för många företag att få sina varor eller skicka sina varor från glesare platser då dessa transporter har höga fraktkostnader som inte är

proportionerliga till priset på varorna. Slutligen beskrivs att den samordningen som finns i kommunen för tillfället är hemtjänst och mattransporter. Likt kommunchefen beskrivs ett gott företagsklimat inom kommunen och att man försöker hitta lösningar där det går (Näringslivsutvecklare och kultur- och fritidschef, 7/5-2021).

3.2.2 Samordningsmöjligheter

Kommunchefen för Sorsele kommun framför att Sorsele kommun består av många företagare som tacksamt skulle ta emot ett förslag för ökad samordning som leder till reducering av utsläpp, men också minskade transportkostnader. Vidare diskuterades också frågan om möjligheten att samordna logistiken i Sorsele kommun genom användning av ett logistiskt nav. Angående denna fråga hänvisade kommunchefen istället till den person som är näringslivsutvecklare samt kultur- och fritidschef för Sorsele kommun (Kommunchef, 28/4-2021).

Näringslivsutvecklare samt kultur- och fritidschef framför att det finns en god företagsanda mellan företagarna i kommunen och att det finns en vilja att försöka hitta lösningar och hjälpa varandra i den mån det är möjligt. Något som däremot kan utgöra ett hinder för samordningsmöjligheterna är tid men också olika regelverk för samordning som fraktbolagen måste ta hänsyn till och följa. Det bästa tillvägagångssättet för samordning är genom initiativ från privata aktörer eftersom det är hållbart i längden. Fortsättningsvis presenteras tre privata aktörer som troligtvis skulle kunna arbeta tillsammans och hjälpas åt för att möjliggöra en samordning av varutransporter. Dessa aktörer är Sorsele buss och taxi, Åbergs i Sorsele och Sorsele frakt (Näringslivsutvecklare och kultur- och fritidschef, 7/5-2021).

3.2.3 Lyckade samordningsprojekt

3.2.3.1 Ljusdal

I en intervju med den ansvarige för näringslivsutveckling för Ljusdals kommun beskrivs deras sätt att hantera kommunens problem med långa avstånd mellan byar och dess varuförsörjning. Många byar och deras lokala företag klagade på att olika typer av livsmedel

saknades i butikerna och lastbilarna som kom till lanthandlarna ofta var mer eller mindre tomma när de kördes upp och kördes väldigt ofta tillbaka helt tomma. Detta gjorde att butiksägarna drog sig från att beställa produkter till butiken med tanke på miljöeffekterna av de nästintill tomma transporterna. Olika åkerier och transportfirmor gick i konkurs och det blev startskottet för Ljusdals samordningsprojekt, som började med att en butiksägare från Ramsjö kontaktade Ljusdal kommuns näringslivsutvecklare i desperation. (Näringslivsutvecklare i Ljusdals kommun, 22/4 - 2021).

Efter att kommunen fick in klagomålet insåg de att en kartläggning behövdes göras för att åskådliggöra hur de olika transporterna färdades runt i Ljusdals kommun. De anställde en person som skulle göra kartläggningen med uppdrag att göra den så pedagogisk som möjligt utan att försköna situationen. Slutprodukten blev lyckad och har senare kommit att bli ett exempel för många andra kommuner på hur man kan kartlägga sina varutransporter på ett sätt som gör att alla de inblandade kan förstå dess innebörd (Näringslivsutvecklare i Ljusdals kommun, 22/4 - 2021).

Efter att kartläggningen var klar insåg de anställda på kommunen att detta inte var hållbart varken rent ekonomiskt eller miljömässigt då lastbilar åkte kors och tvärs med låg fyllnadsgrad. Det Ljusdals kommun gjorde senare var att de bjöd över olika transportfirmor och åkerier runt om Ljusdal samt i Bollnäs på fika där de samtidigt visade kartan och frågade om det var någon som kunde tänka sig att ta på sig ansvaret för en samordning. Ett företag av de inbjudna kunde ta på sig ansvaret att försöka samordna varutransporter från Ljusdal ut mot kommunens olika glesbygder, och de var SNX Logistik. Till en början var det en kostsam affär, men företaget kunde vända sina förluster till vinst efter bara ett år. Det man gjorde var att fråga andra lokala lanthandlare och småföretagare om de behövde få något transporterat eller om de behövde något till sin butik, då det ändå skulle passera massa platser runt i Ljusdal. Idag kör SNX Logistik gods från 19 olika företag i lastutrymmet och flottan som krävdes har minskat från 11 lastbilar till bara en lastbil vilket har givit kommunen och byborna runt i Ljusdals glesbygd ett rikare företagsliv (Näringslivsutvecklare i Ljusdals kommun, 22/4 - 2021).

Mycket av framgångsfaktorerna som ledde till att samordningen lyckades i Ljusdal var att SNX Logistik, som tog på sig uppdraget, dels kände till området och visste hur man skulle

lägga upp rutterna på ett effektivt sätt. Dels hade de redan en omlastningscentral i Ljusdal samt flera andra omlastningscentraler runt omkring Ljusdal såsom Bollnäs och Hudiksvall. Enligt Ljusdals näringsutvecklare så var det inte heller det ekonomiska vinsterna som drev VD:n för SNX Logistik, utan just medkänslan för de äldre som bodde ute på glesbygden och samhällsvinsterna som en samordning skulle ge (Näringslivsutvecklare i Ljusdals kommun, 22/4 - 2021).

VD:n för SNX logistik diskuterar deras arbete för att samordna transporter inom Ljusdal kommun. Det anses att den typen av samordning som implementerats i Ljusdal kan vara applicerbara i övriga ställen i Sverige, såsom Sorsele kommun. Det föreslås att man ska anordna möte där företagen kan uttrycka vad för varor de har som behöver transporteras. VD:n anser att marknadskrafterna kan sköta samordningen och att kommunen inte ska stå för implementeringen. Eftersom företag i centralorterna sällan är intresserade av hur invånarna i glesbygden påverkas av förseningar eller uteblivna transporter. Det gäller därför att invånarna inom kommunen samarbetar för att samordning ska implementeras så invånarna kan ha det bra (VD SNX logistik, 11/5-2021).

3.2.3.2 Växjö

Näringslivschefen på Växjö kommun har under de senaste 10 åren suttit och hanterat styrelsearbete men har även en arbetslivserfarenhet i olika större logistik och supply-chain företag, i både Europa, mellanöstern, Afrika och Asien. Detta har dels involverat konsultativa roller i supply-chain företag men även att driva företag med 2500 anställda. Växjö kommun har implementerat flertalet samordningstjänster kommunalt, dels gällande matdistribution och persontransporter. Utöver det köps flertalet externa tjänster in gällande distribution. Exempel på detta är företaget Alwex gällande återvinning inom kommunen men även SSAR som samarbetar med Växjö kommun och andra kringliggande kommuner gällande byggnationer och sophantering. Det beskrivs att distributionsterminaler och cross-docking funktioner är bra alternativ för att samordna transporter, dock problematiseras att sådana lösningar kan vara mer passande för större städer. Detta eftersom lösningarna är volymberoende och att det krävs en viss volym för att detta ska bli gynnsamt ur ett kostnadsperspektiv. Slutligen beskrivs att Växjö jobbar med hög hållbarhetsprofilering och att de tillhör 1 av 9 klimatkommuner i Sverige. Miljöaspekter gällande inköp och transporter mäts av en

hållbarhetsenhet inom kommunen där uppföljning sker kontinuerligt (Näringslivschef Växjö kommun, 14/4-2021).

3.2.3.3 Norrmejerier

Kontaktpersonen på Norrmejerier arbetar för tillfället som hållbarhetsdirektör men har under sina 25 år inom företaget också haft andra roller såsom forskning- och utvecklingschef, marknads- och innovationschef men också affärschef. I grunden är personen agronom och ser detta som en fördel i rollen som hållbarhetsdirektör eftersom detta ger erfarenhet från hela värdekedjan (Hållbarhetsdirektör 4/5-2021).

Norrmejerier har arbetat med samordning av varutransport sedan 1997 och idag är det en viktig del av verksamheten. Den samordnade distributionen grundar sig i samarbete med lokala åkerier men det är ett dotterbolag till Norrlandsmejerier som utför all samdistribution, detta företag heter Lincargo. Godset som samdistribueras av Lincargo härrör från cirka 100 olika företag och drygt 60 % av allt gods kommer från externa företag, alltså inte Norrmejerier. Totalt sett kör Lincargo ut gods till ungefärligen 1800 kunder runt om i de fyra nordliga länen. Norrmejerier arbetar kontinuerligt med förbättringsarbete för samdistributionen genom att beräkna ruttoptimering och optimering av last men även andra faktorer (Hållbarhetsdirektör 4/5-2021).

De fyra nordligaste länen motsvarar halva Sveriges totala yta och mycket av denna yta består av glesbygd. Eftersom godset som ska levereras utgörs av färskvaror finns ett behov av leverans minst två gånger per vecka för de flesta kunderna, något som möjliggörs genom samdistribution. De hinder för samdistributionen som hållbarhetsdirektören presenterar är vinterväglag, kallt väder, dåliga vägar, brist på tankstationer och bristande infrastruktur gällande fossilfria lösningar. För att överbrygga dessa hinder är kommunikation inom regionen och med Trafikverket av vikt. Utöver detta är även utbildning av chaufförer något som kan bidra till lösningar (Hållbarhetsdirektör 4/5-2021).

3.3 Analys

3.3.1 Hur kan varutransporter samordnas inom Sorsele kommun samt till och från centralorter?

3.3.1.1 Möjligheter till samordning i Sorsele kommun

Genom ett teoretiskt ramverk och intervjuer av nyckelpersoner i Sorsele kommun samt individer som varit delaktiga i lyckade samordningsprojekt har en grund skapats för att kunna besvara forskningsfrågan gällande hur varutransporterna kan samordnas i Sorsele kommun.

Inom teorin beskrivs det av Hageback och Segerstedt att arbetstillfällen kan tillkomma till följd av samordning av varudistribution. Detta eftersom företag kan köra sin sammanlagda godsmängd i lastbilar istället för individuellt vilket minskar transportkostnader och miljöpåverkan (2003). Detta faktum understryks även av Ljusdals näringslivsutvecklare och Vd:n för SNX logistik som uttrycker samordningen har gett lokala aktörer möjligheter att distribuera sina varor samt att dessa företags överlevnad hade varit i risk utan samordningen. Kommunchefen och Sorseles näringslivsutvecklare beskriver en problembild gällande höga fraktkostnader som präglar lokala företag på grund av de långa avstånden och den låga fyllnadsgraden. Vi anser därför att det är troligt att implementering av samordning i Sorsele kommun hade resulterat i att lokala företag får högre konkurrenskraft och får lättare att distribuera sina varor. Ljusdal och Sorsele kommun har även likheter gällande ett välutvecklat företagsklimat inom kommunen, något som Vd:n för SNX logistik belyser som en viktig grund för att kunna implementera samordning.

Inom teorin beskrivs flertalet tillvägagångssätt att samordna transporter. De kommunala samdistributionerna präglas ofta av användningen av distributionscentraler. Dock är nackdelen med denna lösning att samordningen är komplex och kostsam (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020). Detta styrks av intervjun med näringslivschefen i Växjö som förklarar att trots att distributionscentraler är ett bra sätt att samordna på så är det mer passande för större städer. Detta för att lösningen är volymberoende och det krävs en viss mängd gods för att lösningen ska bli lönsam, vilket försvårar användningen av

distributionscentraler i mindre kommuner. Med denna grund anser vi inte att distributionscentraler är ett passande tillvägagångssätt för samordning i Sorsele kommun, då det är osannolikt att kommunen har tillräckligt stora volymer för att lösningen ska bli gynnsam.

Ett ytterligare tillvägagångssätt för att samordna transporter är genom användning av privata aktörer. Detta är sättet Ljusdal kommun gick till väga för att samordna sina transporter på, då SNX logistik tog över samordningen inom kommunen. Ljusdals näringslivsansvarige och SNX:s Vd belyser att privata aktörer tenderar att vara bra för samordning inom kommuner med välutvecklat företagsklimat. Privata aktörer beskrivs även ha hög kunskap om området och hur rutter ska läggas upp på ett effektivt sätt. Det anses att kommunerna inte bör stå för själva implementeringen av samordning utan att detta ska överlämnas till marknadskrafter inom kommunen. Även Norrmejerier är ett exempel på hur privata företag kan bygga upp välfungerande lösningar för samordning. Både kommunchefen och Sorseles näringslivsutvecklare understryker att de är av åsikten att det bästa tillvägagångssättet för samordning är genom användning av privata aktörer snarare än kommunen då detta anses vara mer hållbart i längden. Detta ligger till grund för varför vi anser att det bör vara privata företag som ska hjälpas åt för att implementera samordning inom kommunen.

Vägverket (2010) presenterade i en tabell 6 olika samordningsmetoder samt vad för och nackdelarna är med dessa. Då vi är av åsikten att kommunalt ägda distributionsterminaler inte är passande och att privata aktörer är mest lämpade för att hantera samordningen är alternativ 1, 2 och 4 relevanta. Alternativ 1 och 2 grundas båda i att man använder sig utav en transportör där terminalen ägs av transportören. Skillnaden är att man i första alternativet har ett exklusivitetsavtal medan man i andra alternativet låter transportören samlasta med deras övriga transportuppdrag. Om man utgår från Ljusdal kommun är det tydligt att de använde sig utav alternativ 2, då det är SNX som ensamt tog på sig samordningsuppdraget, använder sina egna terminaler och samlastar sina transporter med varor från övriga kunder. Detta visade sig vara ett effektivt sätt att samordna på inom kommunen då företaget hade kunskap om kommunen och lätt kunde undersöka vilka varor som efterfrågades. Detta innebär även att kommunen inte står för kostnader för terminalen. Vägverket uttrycker nackdelar kring detta alternativ gällande att ansvaret ligger i en transportörs händer vilket kan påverka trovärdigheten och försvårar för vilka krav kommunen kan ställa på optimering. Dessa

nackdelar har dock inte upplevts inom Ljusdal kommun då samordningen ökade trovärdigheten av transporterna då de genomfördes mer frekvent enligt invånarnas efterfrågan. Krav på optimering har inte heller uppstått som ett problem inom Ljusdal då samordningen ökade fyllnadsgraden markant och att de mest optimala rutterna användes. Av denna anledning anser vi att alternativ 2 även hade varit ett lämpligt alternativ för Sorsele kommun. Detta styrks även av kommunchefen och näringslivsutvecklaren i Sorsele kommun, då de anser att privata aktörer bör stå för samordningen inom kommunen.

Näringslivsutvecklaren i Sorsele presenterar 3 privata aktörer som troligtvis hade kunnat arbeta tillsammans för att möjliggöra en samordning av varudistributionen. Dessa var Sorsele Buss och Taxi, Åbergs i Sorsele och Sorsele frakt. I detta fall hade man använt sig utav flertalet aktörer vilket liknar alternativ 4 som Vägverket presenterar. Där använder man sig utav flertalet transportörer där terminalen antingen ägs av kommunen eller en fristående aktör. I detta alternativ får samlastning ske med transportörens övriga uppdrag. Vår åsikt är därför om en enskild aktör väljer att genomföra samordningen så är alternativ 2 applicerbart men om de tre nämnda aktörerna väljer att samarbeta gällande samordningen hade alternativ 4 fungerat bäst. Även i detta fall anser vi att företaget bör använda sina egna terminaler i samordningen samt att det är till deras fördel att de kan samlasta med övriga uppdrag (se modell 9).

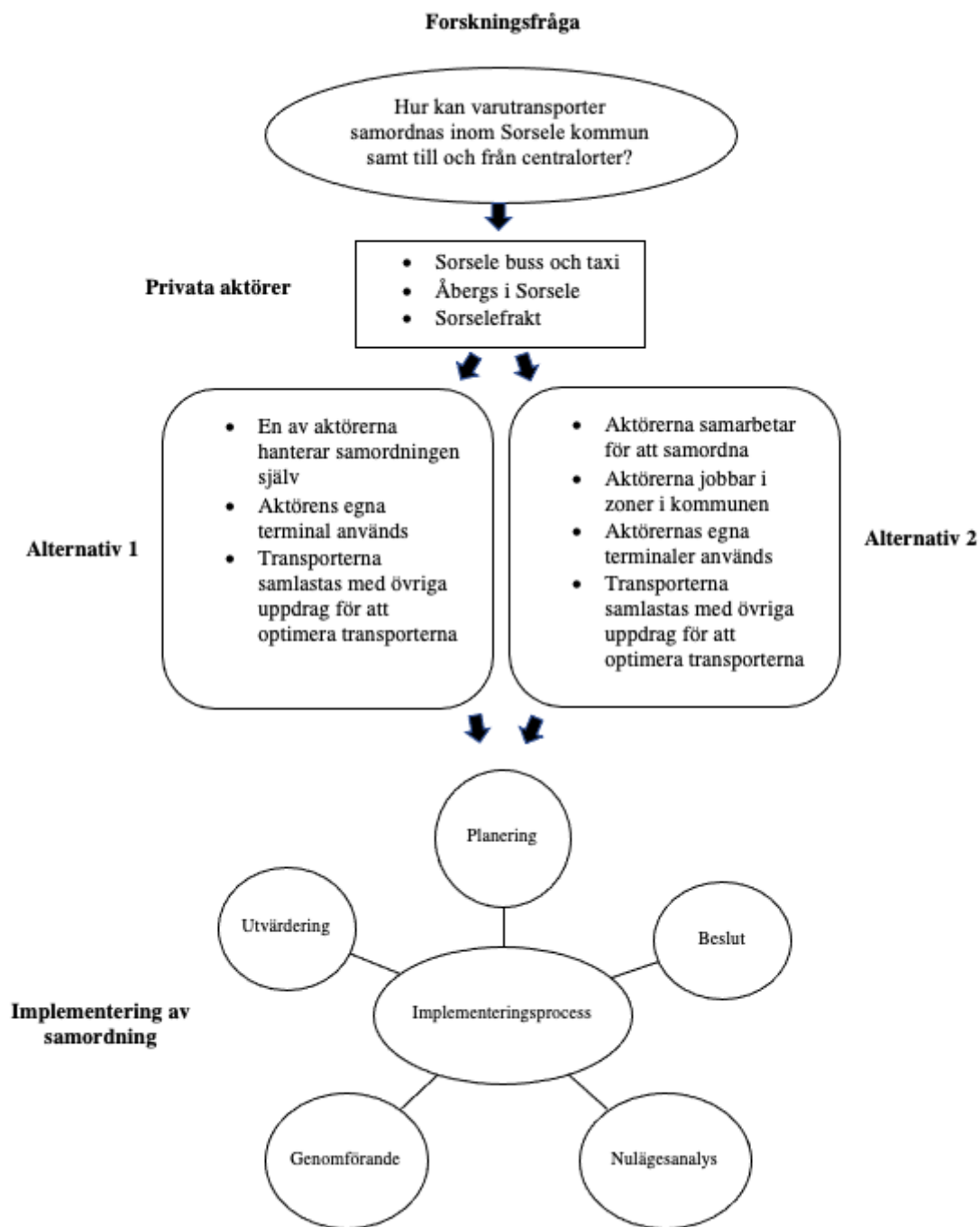
3.3.3.2 Implementeringsprocess av samordning i Sorsele kommun

För att kunna implementera samordning inom Sorsele kommun krävs att man planerar hur implementering ska gå till. Vägverket presenterar en process med 5 steg som de anser vara optimal för implementering av samordning av transporter. De 5 stegen är; planering, beslut, nulägesanalys, genomförande och utvärdering (Vägverket, 2010).

Denna process är likt det tillvägagångssätt som Ljusdal använde sig utav vid sin implementering av samordning. Det startar med en planeringsfas, något som är standard innan ett förändringsprojekt genomförs. Därefter kommer beslut, där man ser till att alla vitala parter som påverkas av samdistributionen är involverade i vad som ska ske. Detta gjorde Ljusdal kommun genom att hålla ett möte där stadens transportörer, företagare och åkerier bjöds in för att diskutera problemen med transporter i kommunen och lösningar för

detta. Vidare ska en nulägesanalys genomföras för att kunna få en djupare bild av nuläget samt för att ha ett grundläge som man kan jämföra med kontinuerligt efter samordningen implementerats. Detta gjordes av Ljusdal kommun då de anställde en extern part som gjorde en kartläggning på alla transporter och hur situationen såg ut i dagsläget. Det presenterades vilka transporter som skedde, hur ofta, etcetera, vilket liknar kraven som vägverket presenterar i sin process. Därefter sker genomförande, i detta steg fastställs omfattningen av samordningen, det kan vara antingen geografiskt eller en viss typ av gods. I Ljusdals fall var det SNX som undersökte vilken efterfrågan som fanns inom kommunen och frågade runt i lokala företag om vad de ville transportera, på detta sätt avgränsas omfattningen av samordningen. Slutligen sker utvärdering för att granska effekter som följt av implementeringen av samordning. I Ljusdals fall såg man att transporterna reducerades från 11 lastbilar till 1 vilket gav upphov till positiva miljöeffekter och minskade transportkostnader. Även den markanta ökningen i fyllnadsgrad gav en positiv effekt på miljön och den ekonomiska faktorn.

Då Vägverkets implementeringsprocess av samordning liknar det tillvägagångssätt som Ljusdal använde sig utav anser vi att detta även kan vara användbart i Sorseles fall. Stegen följdes på ett relativt liknande sätt i både vägverkets process och i Ljusdal och då kommunens samordning varit lyckad kan denna process vara fördelaktig för även Sorsele att använda. Vi anser därför att Sorsele kommun vid implementering av samordning bör följa den föreslagna processen för att se till att grundlig planering sker, att alla involverade parter är delaktiga och att uppföljning genomförs för att se effekterna (se modell 9). Extra fokus bör läggas på nulägesanalys och uppföljning för att kunna se vad implementeringen faktiskt får för effekter inom kommunen.



Modell 9: Analys av forskningsfråga 1

3.4 Slutsats

Sammanfattningsvis beskriver teorin kring samordning olika tillvägagångssätt för att tillämpa samdistribution. Då distributionsterminaler är kostsamma att bedriva och dessutom volymberoende, är denna lösning inte lämpad för en mindre kommun som Sorsele. Vidare beskriver teorin att både kommunala och privata aktörer kan ansvara för implementeringen av samordning. Genom att analysera den empiriska informationen som samlats in tydliggörs det att det i Sorseles fall bör vara privata aktörer som används. Två alternativ föreslås för hur samordning kan ske i Sorsele kommun. Dessa avser de tre föreslagna privata aktörerna som kan hjälpa till att samordna varutransporterna inom kommunen; Sorsele Buss och Taxi, Åbergs i Sorsele och Sorsele frakt. Det första förslaget är att en av aktörerna väljer att ansvara för samordningen och att det använder sig utav sina egna terminaler. I detta fall kan företaget även samlasta med deras övriga transportuppdrag för att kunna optimera transporterna. Om de tre aktörerna istället vill samarbeta för att samordna föreslår vi att detta görs genom att använda företagens terminaler och förslagsvis arbeta i olika zoner inom kommunen. Även i detta fall får samlastning ske för att kunna säkerställa optimerade transporter.

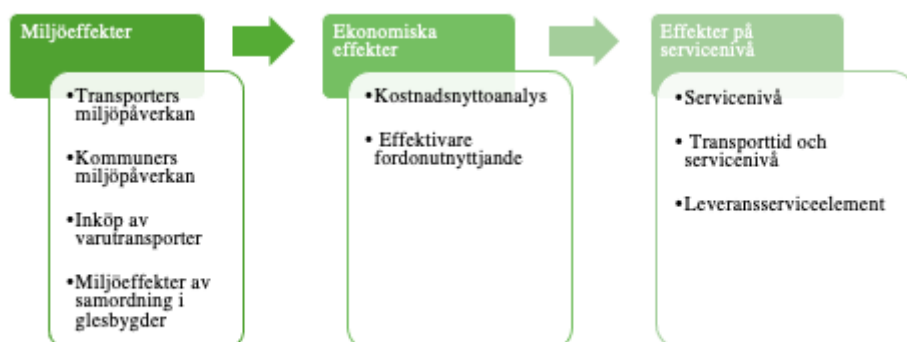
Vidare presenterar teorin att en tydlig implementeringsprocess är väsentlig för ett lyckat samordningsprojekt. Detta presenteras av Vägverket som en 5-steps process som innehåller; planering, beslut, nulägesanalys, genomförande och utvärdering. Detta tillvägagångssätt liknar det som Ljusdal använde vid implementeringen av samordning inom kommunen. Vi anser därför att Sorsele bör följa den föreslagna implementeringsprocessen. På detta sätt ser man till att noggrann planering genomförs och att alla involverade parter är delaktiga i processen. Slutligen säkerställer processen att man har fastställt hur uppföljning ska ske för att kunna analysera effekterna av samordningen.

4. Forskningsfråga 2

Detta kapitel ämnar sig till att besvara forskningsfråga 2 och inleds med ett teorikapitel angående de effekterna som samordnad varudistribution har på miljö, ekonomi och servicenivå som sammanfattas i modell 11, 12 och 13. Därefter presenteras relevant empiriskt data för att kunna besvara vår andra forskningsfråga. Analysen presenterar resultatet kring effekterna med samordnade varutransporter ut mot glesbygder i Norrland. Avslutningsvis görs en slutsats som besvarar forskningsfrågan.

4.1 Teori

Forskningsfråga 2: Vilka miljömässiga och ekonomiska effekter skulle denna förändring av transporter ge och hur skulle servicenivån påverkas?”



Modell 10: Teoretisk referensram för forskningsfråga 2

4.1.1 Miljöeffekter

4.1.1.1 Transporters miljöpåverkan

I en artikel skriven av Yousaf Ali, Claudio Socci, Rosita Pretaroli och Franscesca Severini beskrivs vad transportsektorn har haft för ekonomisk och miljömässig påverkan i Europa. Transportsektorn presenteras som en vital del i ekonomin och samhällen då den bidrar till att sammankoppla individer med organisationer. Sektorn har kontinuerligt utvecklats och tillför till ekonomin inom länder med även EU. Dock ligger transporterna till grund för betydande miljöpåverkan och har effekt på både mark, vatten, luft, ekosystem och individers hälsa. Med hänsyn till EU ansvarar transporter för approximativt en fjärdedel av utsläppen av växthusgaser (2018).

Ekonomin i EU och länder därinom är beroende av transportsektorn och denna förser både jobb, stärker landsekonomin och gör global handel möjlig. I grunden kan transportsektorn ses som kärnpunkten i ett lands ekonomi. Konfliktförhållandet mot bidragen som transportsektorn ger ekonomi är den miljöpåverkan den ger upphov till. Transporterna motsvarar den sektor som bidrar till näst mest utsläpp av växthusgaser inom EU och dessa har ökat med 36% från 1990. Europeiska kommissionen har som mål att minska utsläppen av växthusgaser från sina medlemsländer med 20% i jämförelse med nivån 1990 (Ali, Socci, Pretaroli & Severini, 2018).

I ett ärende av Trafikverket beskrivs att ökad lastbilstrafik ligger till grund för utsläppsökningen 2018. Under år 2018 beräknas växthusgasutsläppen ökat med 0,5% till följd av den ökade frekvensen att lastbilskörning. Trots att växthusgasutsläppen minskat med 18% sedan 2010 krävs en ytterligare minskning med 8% per år, fram till 2030, för att nå de uppsatta klimatmålen gällande utsläpp från trafiken. Med den tidigare historiska minskningen av utsläpp i åtanke beräknas minskningen endast möta halva målen om det fortsätter i samma takt (Trafikverket, 2019).

Under 2018 ökade antalet lastbilar i trafiken med 3% och antalet lätta och tunga lastbilar var under året rekordhøgt i Sverige. Denna ökning har gett upphov till 120 000 ton ökade utsläpp. Antalet tunga lastbilar har sedan 1990 ökat med 38% medan personbilar endast ökat med

22% (Se bilaga 2). Denna ökning prognostiseras öka med ytterligare 28% mellan 2014 och 2030 enligt Trafikverket. Ärendet belyser slutligen att styrmedel bör appliceras för att bidra till transporteffektiviteten inom samhällen. Detta kan till exempel göras genom att effektivisera logistiken (Trafikverket, 2019).

4.1.1.2 Kommuners miljöpåverkan

I övergången till ett större miljömässigt ansvar är det världens städer som målats upp som de viktigaste aktörerna, men även kommuner bär en del utav detta ansvar. Detta eftersom de fungerar som en länk mellan medborgarna och olika myndigheter. Sverige är ett utav de länder som på ett utmärkande vis ökat insatser för en hållbar utveckling de senaste 30 åren. Istället för att enbart följa de lagregleringar som finns har kommunerna också fått arbeta med egna förslag. Ett exempel på detta är att svenska kommuner på senare år har omvärderat distributionen och tillämpat en större andel samordnad distribution. För att en hållbar utveckling ska vara möjlig är kommuner av den uppfattning att det krävs samarbete samt ett spridande av kunskap (Björklund, Gustafsson 2015).

Kommuner kan agera som en förebild i frågan om miljövänlig distribution eftersom de kan reglera delar av distributionen genom att stödja olika beslut. Ett exempel på något som kan regleras av kommuner är att de kan ställa krav på att miljövänliga designer och tekniker ska användas. Ett sätt för kommuner att göra just detta är att använda sig utan samordnad logistik för distribution av varor (Björklund, Gustafsson 2015).

4.1.1.3 Inköp av varustransporter

I en artikel skriven av Sara Rogerson (2017) beskrivs hur inköp av godstransporter relaterar till koldioxidutsläpp. Växthusgasutsläppen som godstransporter bidrar till emanerar från flertalet logistiska variabler såsom körsträcka och bränsleeffektivitet. Artikeln syftar till att utreda hur variabler påverkar köp av transporter som i sin tur ger upphov till koldioxidutsläpp. Författaren presenterar de tre orsakerna som framkom som betydande variabler i inköp av godstransporter; struktur av nätverk för transportleverantörer, specificerade krav samt omfång av kontrakt. Reducering av transporters påverkan på miljön

beskrivs som en betydande diskussion. Då utsläppen av växthusgaser i grunden tillkommer på grund av transporter bör man syfta till att minska godstransporterna för att reducera miljöpåverkan. Lätta och tunga lastbilar står för cirka 10% av utsläppen av växthusgaser inom Sverige, om man endast ser till inhemska transporter. Sverige har likt andra länder uppsatta klimatmål gällande att minska utsläpp och för att nå dessa måste företag genomföra åtgärder för att reducera sina utsläpp vid varutransporter. Över 95% av alla tillverkande företag i Sverige köper varutransporttjänster och dessa transporter bör problematisera hur de kan reducera sina transporters miljöpåverkan (Rogerson, 2017).

Enligt Björklund (2005) finns ett betydande intresse hos svenska företag för varutransporters miljöpåverkan och ramverk har skapats av Piecyk och McKinnon (2010) gällande 7 logistiska variabler som påverkar utsläppen; körsträckor, transportsätt, hantering, lastning, tomgång, bränsleeffektivitet och användning av kol i bränslet. Genomförandet av transporterna påverkas av de krav som ställs från köparen av transporttjänsterna genom avtal. Dessa avtal kan vara resultat av överenskommelser mellan det köpande företaget och företaget som erbjuder transporttjänster och är relevanta för miljöpåverkan som transporterna bidrar till (Rogerson, 2017). Inköp av transporter har enligt Björklund (2005) beskrivits som en process med 7 steg; specificering av behov, fastställande av leverantörer, anhängan om erbjudanden, information, utvärdering, förhandling och slutligen val för urval av leverantörer.

Rogerson beskriver informationsluckor som finns kring hur inköp av godstransporter påverkar utsläpp, därav genomfördes en flerfallsstudie gällande hur inköpsprocessen genomfördes samt hur de påverkades av de logistiska variablerna. Studien gjordes på 3 mindre företag i Sverige för att se de tidiga besluten som tas i inköpsprocessen för varutransporter. Rogerson presenterar att köpare av varutransporter kan ställa krav som indirekt påverkar faktorer såsom fordonsstorlek, konsolideringsmöjligheter och belastning för returren. Dessa faktorer påverkar i sin tur transporternas miljöpåverkan (2017).

Diskussionen kring resultatet av studien presenterade att företag bör lägga fokus på specifikationer innan krav ställs för inköp av varutransporter, då dessa kan bidra till miljöpåverkan. Resultaten visade att företags inriktning bör ligga på hur kraven de ställer kan påverka miljön. De bör även använda sig utav mätvärden för att utvärdera transporttjänstens miljöpåverkan samt eftersträva till att förbättra denna. Bristen på medvetenhet om köparens

inflytande på godstransporternas miljöeffekter bör behandlas med ökad informationsspridning så att företag kan fatta mer hållbara beslut. Slutligen belyser författaren att kommunikationen mellan det köpande företaget och företaget som tillhandahåller transporttjänster bör öka. Detta för att tillsammans särskilja de komponenter som kan påverka miljön vid varutransporter och undersöka hur dessa kan förbättras (Rogerson, 2017).

4.1.1.4 Miljöeffekter av samordning i glesbygder

I en artikel skriven av Charlotte Reinholdt Hageback (2009) beskrivs en problembild gällande varutransporter i glesbygder med låg fyllnadsgrad som ger upphov till höga transportkostnader och miljöpåverkan. Författaren undersökte möjligheten av att samordna gods- och persontransporter från Pajala kommun och vilka fördelar som kan komma till följd av detta. Artikeln presenterar att samordning av transporterna främst presenterar fördelar ekonomiskt men även i form av minskad miljöpåverkan. Samordning beskrivs ur olika perspektiv (ekonomi, konkurrens, livskvalitet, utveckling, miljö och trafiksäkerhet) för att kunna bygga ett helhetsperspektiv kring transportlösningen. Ur ett miljöperspektiv beskrivs det att samordning av transporter leder till ett minskat antal totala transporter vilket ger upphov till reducerade koldioxidutsläpp. Om samordning sker genom användning av transportföretag kan även detta ses som en miljömässig fördel då dessa företag tenderar att vara miljöcertifierade och implementerar därav miljövänliga åtgärder i transporterna. En ytterligare fördel med samordning är att flertalet olika leverantörer inte längre behöver investera i nya fordon för att transportera sina varor vilket inte är miljövänligt. Samordning av transporter i glesbygder kan enligt Cordi och Hageback (1999) ge upphov till ökad godsförsäljning för lokala företag då samlastning sker. Körsträckan reduceras vid samordning vilket innebär att antalet tunga fordon minskas. Slutligen anser författarna att miljöpåverkan generellt reduceras om samordning av transporter implementeras i glesbygder.

Vidare utfördes en studie i en av Norges glesbygder där en form av samordnad logistik som heter reverse logistics användes. Reverse logistics är ett bakåtvänt flöde där produkter istället transporteras från slutdestinationen till en annan destination för att utnyttja en resurs till fullo och inte gå miste om värde som annars hade gått förlorat. I studien användes denna metod för att transportera avfall från slutdestinationen i glesbygden och tillbaka. De containrar som

transporterat gods såsom fisk ut till glesbygden i ett framåtflöde fylldes sedan med avfall som transporterades tillbaka för behandling i ett bakåtflöde. Förutom positiva ekonomiska effekter beskriver författarna också att stora positiva miljömässiga effekter kunde påvisas. Dessa bestod av mindre utsläpp och mindre buller från trafiken. Anledningen till detta var att färre transporter behövde utföras (Solvang, et al. 2010).

4.1.2 Ekonomiska effekter

4.1.2.1 Kostnadsnyttoanalys

En kostnadsnyttoanalys är ett hjälpmedel som används för olika beslutssammanhang inom offentlig förvaltning för att bedöma för- och nackdelar av ett politiskt förslag som kräver samhällsekonomiska avvägningar som inte enbart kan räknas hem rent företagsekonomiskt. I en kostnadsnyttoanalys ställs de företagsekonomiska kostnaderna mot förväntad samhällsekonomisk nytta, exempelvis en samordnad kommunal varudistribution. Man ställer då de kostnader som uppstår kring implementeringen så som kostnader i driftfasen samt framtida kostnader mot de samhällsnyttor som de förväntas uppbringa. (Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola 2020).

4.1.2.2 Effektivare fordonsutnyttjande

En samordning av varudistribution betyder att färre transportfordon befinner sig ute på vägarna och innebär att mindre bränsle behövs användas. I rapporten *“Investigating the possibility of a coordinated goods delivery services to shopping centres in Uppsala city to reduce transport intensity”* gällande samordnad varudistribution i Uppsala stad, visar deras uppskattningar att förbrukningen av diesel skulle minska med 46 l/dag som motsvarar en ungefärlig volym på 17 000 l/år för de transportfordonen i Uppsala (Gebresenbet & Ljungberg 2002).

I rapporten *“SAMTRA - Samordning av godstransporter”* undersökte man vad som sker om en samordning av varudistributionen till olika gallerior inne i Uppsala City implementeras. Efter man samordnat och optimerat de rutter som kördes så kunde resultaten visa på att:

- För vissa företag uppnå en tidsbesparing på ca 40%
- Reducering av antal transportfordon med ca 40%
- Reducering av antal distributionsturer med nästan 60%
- Den antala körsträckan minskade med nästan 40%

I rapporten visas att olika mått såsom tidsbesparing, antal transportfordon, antal turer och körsträcka förbättrades då samordning implementerades i Uppsala city. I artikeln nämns det att i Uppsala så har de olika åkerierna lång väntetid vid lastkajerna för att kunna leverera sitt gods till de olika butikerna. De problemen vid lastkajerna skulle kunna undvikas genom att antingen fördela leveranserna jämnare under dagen, förkorta leveranstiderna eller minska antalet leveranstillfällen. De flesta chaufförer har ett antal stopp vanligtvis mellan 15-25 stycken per rutt, vilket innebär att tiden de står stilla för leverans står för en stor del av den totala transportkostnaden. Detta innebär att en minskning av antalet leveranstillfällen skulle därför bidra till en kraftig reduktion av transportkostnaderna (Eriksson, Gebresenbet, Ljungberg 2002).

I en artikel gällande samordning av gods- och persontransporter i Pajala kommun skriven av Hageback beskrivs fördelar med samordning av transporter. Hageback beskriver att genom samdistribution kan leveranser ske med ett lägre antal fordon och därmed ett lägre antal förare vilket leder till reducerade personalkostnader. Transportkostnaderna reduceras även då ett lägre antal fordon krävs för att transportera godset när samordning implementeras. Samdistribution ger även ekonomiska fördelar för lokala företag då de genom samordning slipper genomföra kostsamma transporter själva (Hageback, 2009).

4.1.3 Effekter på servicenivå

4.1.3.1 Servicenivå

Vid mätning av kvalitet på tjänster hänvisar Bergman & Klefsjö till Zeithaml et al. (1990) som har tagit fram en modell för just detta ändamål. Modellen heter SERVQUAL och bestod initialt av 10 olika mått för att mäta kvaliteten på en tjänst, något som numera sänkts till 5 mått. Zeithaml et al. (1990) har genomfört undersökningar för att mäta kvaliteten med hjälp utav modellen SERVQUAL och resultaten visar att måttet pålitlighet var överlägset det mest

väsentliga. Vidare definieras måttet pålitlighet som att det som garanterats att realiseras (Bergman, Klefsjö 2020).

I en studie från 2014 skriver Kadlubek och Jereb att det finns många tillvägagångssätt för att mäta servicenivå men att metoden SERVQUAL är identifierad som en utav de mest effektiva metoderna. Kadlubek och Jereb menar också att metodiken i SERVQUAL är att mäta skillnaden mellan vilken kvalite kunden faktiskt uppfattar gentemot kundens förväntningar (Kadlubek, Jereb 2014).

4.1.3.2 Transporttid och servicenivå

I en artikel skriven av Antti Lehmusvaara beskrivs det hur transporttidpolicy och servicenivåer kan ses som komponenter i logistikstrategier. Artikeln beskriver definitionen av servicenivå som procentdelen beställningar som finns tillgängliga i lager vid en viss period. Transporttid beskrivs som tiden från att gods lastas från lagret i transportmedlet till att godset lossas vid kundens lager (1997).

Logistikens strategiska betydelse har ökat inom senare till och flertalet företag har valt att inkludera logistik i deras strategiska planering och beslutsprocess. Logistikens betydelse har ändrats från att fokusera på att minimera kostnader till att öka mervärde och öka anpassningen i produktionen. Anpassningen kan hjälpa företag att möta specifika kundkrav och nya produktinnovationer. Den nya definitionen av logistik inriktar sig därav mer mot frågor gällande kundservice som behandlar komponenter som servicenivå och transporttid. Logistik i strategiplanering syftar till att öka kundfördelar och Schary (1984) beskriver 6 planeringsprocesser som är betydande för vad företaget kommer inrikta sig på. Dessa planer beskriver; företaget, marknadsföringen, produktionen, finanserna, personalen och slutligen logistiken (Lehmusvaara, 1997).

Christopher (1986) beskriver hur servicenivå kopplas till lagertillgänglighet och att strategier för lagret kan påverka detta genom policyer för servicenivå, påfyllning och lagerplats. Lambert (1993) beskriver andra delar som kan ses delaktiga i kundservicen, såsom; ordercykeltid, ersättningsförmåga, bekvämlighet vid beställning, returförmåga etcetera. Ordercykeltid beskrivs som tiden det tar från att ordern lagts till att kunden mottar varorna, i

detta begrepp inräknas både reaktionstid och transporttid. Reaktionstiden syftar på tiden från orderläggning till att varor lastas på fordonet, medan transporttid syftar på själva tiden transporten tar. Produkttillgängligheten har betydande påverkan på reaktionstiden vilket betyder att reaktionstiden kan sammankopplas med servicenivån då denna beror på produkttillgängligheten. Det är väsentligt att företag är medvetna om kundkraven inom deras bransch och för företaget för att kunna kringgå att underskrida eller överskrida kundens förhoppningar (Lehmusvaara, 1997).

Två metoder nämns som kan identifiera väsentliga delar inom kundservice, dessa metoder skapades av Bowersox et al. (1986) och Christopher (1985). Metoderna skiljer sig i det att Christophers metod innefattar konstruktion av kundservicepaket i olika branscher, detta exkluderas i Bowersoxs metod. Författarna problematiserar även att företag tenderar till att försöka möta minsta servicenivån som kunden kräver istället för att överträffa förväntningarna (Bowersox och Daugherty, 1991). För att undersöka hur servicenivå kan förbättras undersöks de olika beståndsdelarna i begreppet. De två beståndsdelarna är servicenivå per vara, som kan uppskattas om försäljningssiffror finns tillgängliga, och antalet varor som hör till säkerhetslagret, som kan bestämmas med en ABC-analys (Lehmusvaara, 1997).

Lehmusvaara beskriver i artikeln två programvaror, MILP 1 och MILP 2, som kan användas för att kalkylera kostnader för policys gällande transporttid i relation till servicenivå. Innan dessa program används krävs beräkningar av servicenivån som grundas i säkerhetslagerfunktioner med avseende på normalfördelning. Därefter kan MILP användas för att undersöka sätt att reducera kostnader för olika policys för transporttider. Innan företag fastställer transporttidspolicys kopplat till servicenivå bör två frågor undersökas; om kunder kommer betala mer för kortare transporttid och isåfall hur mycket, samt om kortare transporttid kommer leda till ökad försäljning och isåfall hur mycket. Dessa frågor kan besvaras genom att konsultera med ledningen eller kunderna. Om resultatet av undersökningen visar att kunder inte betalar mer och eller att försäljningen inte kommer öka bör inte åtgärder tas för att minska transporttiden. Slutligen beskriver författaren att förändringar i krav på servicenivå kan påverka kostnadsnivån då åtgärder behövs tas för att möta denna. Det är därav väsentligt att undersöka vad den verkliga servicenivån är inom branschen (Lehmusvaara, 1997).

4.1.3.3 Leveransserviceelement

Vidare är begreppet leveransserviceelement något som ofta används för att beskriva den service som syftar på order till leverans. Begreppet är indelat i olika delar som tillsammans utgör en helhet. De vanligaste delarna som tas i beaktning är lagerservicenivå, leveransprecision, leveranssäkerhet, leveranstid och leveransflexibilitet. Lagerservicenivå handlar om huruvida en artikel som lagerförs kan plockas och levereras direkt utan väntetid när order inkommer och är alltså ett mått för att mäta tillgängligheten. Fortsättningsvis innebär leveransprecision ifall leveranser sker vid överenskommen tid. I relation till föregående begrepp syftar detta istället på leverans för produkter som inte lagerförs och därmed på ett naturligt sätt redan har en tidsfördröjning. Leveransprecision kan också uttryckas som det antal leveranser som levereras på förutbestämda tider av antalet totala leveranser. Vidare är leveranssäkerheten ett mått som mäter kvaliteten på det som levereras, med vikt på att det ska vara korrekta varor men också det korrekta antalet. Detta brukar vanligtvis mätas genom att jämföra de kundorder som levereras utan felaktigheter med det totala antalet kundorder som levererats. Fortsättningsvis mäter leveranstiden hur lång tid det tar för en order att levereras från dess att kundordern inkommit. Detta påverkas av olika faktorer varav ett exempel som inkluderas är administrationstider. Avslutningsvis mäter leveransflexibiliteten kapaciteten att foga sig för förändringar i en order som redan påbörjats, exempelvis när kunder önskar att ändra sin order (Jonson, Mattson 2017).

För varje del av begreppet som mäts utvinns en procentsats. Genom att väga samman dessa procentsatser genom multiplikation kan ett så kallat leveransserviceindex uppnås som beskriver den totala servicen av de delar som ingått för servicemätningen (Jonson, Mattson 2017).

4.1.4 Sammanfattning teorikapitel

4.1.4.1 Sammanfattande tabeller för forskningsfråga 2

Miljöeffekter

Författare	Sammanfattning
Ali, Socci, Pretaroli & Severini (2018)	Transportsektorn har en betydande miljöpåverkan inom EU men är också en viktig del för ekonomin i EU:s länder.
Trafikverket (2019)	Utsläppen ökar kontinuerligt och lastbilstrafiken ansvarar för en stor del utav detta
Björklund, Gustafsson (2015)	Inte bara städer men också kommuner kan agera som viktiga förebilder gällande miljömässigt ansvar. Detta genom att arbeta med egna initiativ samt ställa krav på och stödja beslut som är miljömässigt hållbara.
Rogerson (2017)	Förklarar hur olika variabler vid köp av transporter bidrar till koldioxidutsläpp samt att företag måste vidta åtgärder för att minska sina transporters miljöpåverkan.
Reinholdt Hageback (2009)	Fokuserar på fördelar som kan uppstå vid samordning av transporter i Pajala kommun. Ekonomiska fördelar men också reducerad miljöpåverkan presenteras.
Solvang, et al (2010)	Studie utförd i en av Norges glesbygder där en form av samordning som heter reverse logistics användes. Ekonomiska och miljömässiga positiva effekter kunde påvisas.

Modell 11: Sammanfattning av teorikapitel miljöeffekter

Ekonomiska effekter

Moen, Levin, Mårdh, Persson & Savola (2020)	Samordnade transporter ger samhällsvinster och inte bara företagsekonomiska vinster.
Eriksson, Gebresenbet, Ljungberg (2002)	Menar att samordnade transporter leder till högre fyllnadsgrad och ger ett effektivare användande av transportfordon.
Reinholdt Hageback (2009)	Antal minskade lastbilar minskar transportkostnaderna samt löner till chaufförer

Modell 12: Sammanfattning av teorikapitel ekonomiska effekter

Effekter på servicenivå

Bergman, Klefsjö (2020)	Nämner pålitlighet som en av det viktigaste servicenivåmåten.
Kadlubek, Jereb (2014)	SERVQUAL är ett av det mest effektiva måten på service, då det mäter det kunden faktiskt får gentemot vad den förväntar sig.
Lehmusvaara (1997)	MILP 1 och MILP 2 används för att kalkylera kostnaderna för policys gällande transporttid i relation till servicenivå.
Jonson, Mattson (2017)	Leveransserviceelement beskrivs som lagerservicenivå, leveransprecision, leveranssäkerhet, leveranstid och leveransflexibilitet.

Modell 13: Sammanfattning av teorikapitel effekter på servicenivå

4.2 Empiri



Modell 14: Uppbyggnad av empirikapitel för forskningsfråga 2

4.2.1 Nuvarande samordningssituation

I dagsläget är det ansträngt för många kommuner runt om i Sverige där det är långa avstånd mellan de olika städerna och byarna inom kommunen. I Sorsele kommun, som ligger i Västerbottens län i norra Sverige, så har kommunen stor yta som ska täckas upp och någon rutinmässig samordning av varutransporter, görs inte i dagsläget enligt Kommunchefen i Sorsele (Kommunchef, 28/4-2021).

Ljusdal är ett exempel som är en kommun som lyckats att samordna sina varor tack vare kommunens grundarbete och SNX Logistik som lyckades göra samordningen i kommunen både effektiv och ekonomisk lönsam (Näringslivsutveckling i Ljusdals kommun, 22/4 - 2021).

Norrmejerier som utgår ifrån Umeå, använder sig också av lokala samarbeten sedan 1997. Norrmejerier levererar färskvaror till 1800 olika kunder till de 4 nordliga länen som motsvarar halva Sveriges yta. Något som ställer krav på god planering kring rutter och att man samarbetar med lokala åkeri för att kunna nå ut till alla olika glesbygder runt om i norra Sverige (Hållbarhetsdirektör, 7/4-2021).

Det finns däremot stora utmaningar kring samordning av varutransporter då stora företag som Schenker och PostNord till exempel använder sig av helt skilda IT-system vilket försvårar för åkerier som ska köra olika distributörers varor. I Ljusdal har man löst det genom att föraren använder sig av flera olika scanners för de olika företagen och så använder man fraktsedlar.

Detta fungerar när volymerna och antal företag är relativt låga men vid större volymer är det väldigt svårt att få att fungera. Är avstånden ännu längre än de avstånden som de olika byarna hade i Ljusdal så krävs det att man upprättar omlastningscentraler vilket är väldigt dyrt att bygga samt kostsamt att upprätthålla verksamheten (Näringslivsutveckling i Ljusdals kommun, 22/4 - 2021).

4.2.2 Miljöeffekter av samordning

Kommunchefen i Sorsele berättar hur han i sin arbetsroll nischat in sig på hållbarhetsfrågor. Sorsele kommun som är en så kallad eko-kommun har hållbarhetsfrågor högt uppsatta på agendan och över 50% av kommunytan är skyddat reservat. Kommunen har som mål att vara helt fossilfritt 2030. I dagsläget drivs majoriteten av de lokala aktörernas lastbilar med diesel, vilket är något man behöver se över för att nå de uppsatta hållbarhetsmålen. Vidare beskrivs att fokus ska läggas på hållbarhet vid upphandling inom kommunen och att man ska vara beredd på att betala lite mer för att välja mer hållbara alternativ. Kommunen har bra koll på miljöpåverkan för transporterna som kommunerna ansvarar för, deras utsläpp per mil och så vidare, vilket redovisas i en årlig miljöbarometer. Även kollektivtrafikens miljöpåverkan redovisas årligen (Kommunchef, 28/4-2021). Näringslivsutvecklaren inom Sorsele kommun berättar om projektet gällande fossilfria transporter, det beskrivs att Länsstyrelsen driver projektet och att uppgifter samlas in kontinuerligt inför detta (Näringslivsutvecklare och kultur- och fritidschef, 7/5-2021).

Näringslivschefen i Växjö kommun förklarar att Växjö prioriterar hållbarhetsfrågor högt då de tillhör en av klimatkommunerna i Sverige. Klimatpåverkan som Växjö kommun ger upphov till mäts genom en hållbarhetsenhet som kopplas till upphandlingsenheten inom kommunen. Det diskuteras att det finns flertalet mätetal som kan följas upp för att undersöka miljöpåverkan, såsom antal körda kilometer, fyllnadsgrad, antal turer per dag etcetera. Dels nämns kilometer körda som ett väsentligt mätetal men även fyllnadsgrad i transportfordonen, antingen i vikt eller volym (Näringslivschef Växjö kommun, 14/4-2021).

Näringslivsutvecklaren på näringslivskontoret i Ljusdal kommun förmedlar hur miljöpåverkan förändrats sedan att samdistribution implementerats inom kommunen.

Problembilden som upplevdes innan samordningen var att leveranser skedde med långa avstånd, att det var extremt låg fyllnadsgrad och att fordonen oftast kördes tomma tillbaka till företaget efter leverans. Transportföretaget, SNX logistik, som tog ansvaret i samdistributionen gick från att köra en liten skåpbil till att köra en fullstor lastbil tre gånger i veckan. Det visades att transporterna kunde reduceras från 11 lastbilar till 1 lastbil, vilket näringslivsutvecklaren förklarar bidrar till enorma miljövinster. Lastbilar som genomför transporterna går dessutom på HVO, alltså förnybar diesel, och de kör 33% fossilfritt. Samordningen ledde till en markant ökning i fyllnadsgraden för de transporterna som genomfördes av SNX. Transporterna gick från att ha en fyllnadsgrad på 27% till 150%, de har alltså till och med ett släp för att få plats med alla varor. Det framhävs att miljöpåverkan är en viktig aspekt för kommunen och att samordningslösningen har resulterat i minskade koldioxidutsläpp. Slutligen understryker näringslivsutvecklaren de miljömässiga fördelarna som tillkommit till följd av samordningsimplementeringen i form av färre antal transporter, ökad fyllnadsgrad och minskade koldioxidutsläpp (Näringslivsutveckling i Ljusdals kommun, 22/4 - 2021). VD:n för SNX logistik beskriver att ju mer gods som fyller lastbilarna desto bättre är det för miljön då fyllnadsgraden ökar för leveranserna (VD SNX logistik, 11/5-2021).

4.2.3 Ekonomiska effekter av samordning

Både kommunchefen och näringslivsutvecklare/kultur- och fritidschefen på Sorsele kommun beskrev en problembild gällande frakt vid varudistribution. I vissa fall kan frakten vara högre än priset på själva varan som ska levereras ut till kunden, vilket självklart skapar problem att få ut lokalproducerade produkter (Kommunchef, Näringslivsutvecklare/Kultur- och fritidschef 28/4-2021, 7/5-2021).

Även näringslivschefen för Växjö kommun berättar om ett samordningsprojekt där fyllnadsgraden i lastbilarna ökade vilket möjliggjorde färre leveranser. Resultatet av detta blev markant reducerade transportkostnader (Näringslivschef Växjö kommun, 14/4-2021).

Vidare förklarar näringslivsutvecklare på Ljusdals kommun att det är kostsamt att köra en nästintill tom lastbil till en destination för att sedan köra tillbaka helt tom, speciellt när denna

rutt är 20 mil lång. Det förklaras också att ett sådant upplägg inte kan generera vinst för något företag utan det är en förlustaffär rakt igenom (Näringslivsutvecklare Ljusdal kommun, 22/4-2021).

Det som gjordes för att lösa den pågående förlustsituationen var att ett åkeri, SNX Logistik, tog över körningen. Till en början fanns det inte produkter för att fylla en skåpbil, då började chaufförer och samordnare inom företaget att knacka dörr för att undersöka huruvida det finns behov för fler produkter att samköras denna rutt. Inom ett år, vändes den enorma förlusten till en vinst på 10 % för denna rutt. Ytterligare ett år senare, år 2018 kunde en stor bil fyllas helt och vid denna tidpunkt är det 19 företag som har köpt en plats i SNX bil och därmed köpt en plats i körningen. Genom att företag köper platser kan de istället utföra en annan körning som är ekonomisk lönsam för dem och på så sätt minimera sina förluster. Idag kör SNX logistik denna rutt med full bil tre gånger per vecka. Vidare framförs det att denna samordning har sparat enorma pengar då antalet lastbilar minskat. Dels leder de minskade transporterna till att kostnaden för chaufförernas lön reducerats. Utöver lönerna är också kostnader för bränsle och däck något att ta i beaktning. Genom att reducera från 11 lastbilar till 1 minskade också dessa kostnader (Näringslivsutvecklare Ljusdal kommun, 22/4-2021).

Något som beskrivs som ett problem för många kommuner är att företagarna är av den uppfattning att det är kommunen som ska vara ansvariga för kostnaderna som en samordning ger upphov till. Näringslivsutvecklaren i Ljusdal kommun menar att kommunikation är en viktig faktor här och hänvisar till att eftersom de pratade med lokala aktörer kostade denna samordning bara 24 mackor och kaffe, alltså den fika som kommunen bjöd på under mötet (Näringslivsutvecklare Ljusdal kommun, 22/4-2021).

I ett exempel angående en upphandling av transport för mjölk som näringslivsutvecklaren på Ljusdal kommun berättade om förlorade SNX rättigheterna för att köra ut Arlas produkter mellan Ljusdal och Sundsvall till Riksbud. Det framgick inte i upphandlingen att Ljusdal kommun även innehåller en rutt på ytterligare 20 mil eftersom Ramsjö och Los också ingår. Resultatet blev en ekonomisk förlust för Riksbud när de tog över leveranserna själva istället för att samordna med SNX logistik (Näringslivsutvecklare Ljusdal kommun, 22/4-2021).

VD:n för SNX logistik förklarar att det är privata aktörer som bör vara delaktiga i samordningsimplementeringen snarare än kommunen. Det förklaras att marknadskrafterna ska ansvara för samordningen samt att lösa de kunder som behövs och avsluta samarbeten om det inte är kostnadseffektivt. Genom att fylla lasterna med mer gods så ökade intäkterna och därmed lönsamheten av transporter. Dessutom ger samordningen möjlighet för lokala aktörer att få sina varor skickade runt om i kommunen. VD:n uttrycker att om samordningen inte hade implementerats i Ljusdal så finns risken att flertalet butiker i Los och Ramsjö inte kunnat fortsätta sin verksamhet (VD SNX logistik, 11/5-2021).

4.2.4 Effekter på servicenivå av samordning

Näringslivschefen på Växjö kommun diskuterade kunders efterfrågan och servicenivåer. Det förmedlades att man i många fall som företagare antar att kunden vill ha ett visst antal leveranser i veckan men att detta inte egentligen stämmer överens med verkligheten. En tidigare arbetslivserfarenhet presenteras där en kund som levererade kläder från Hong Kong till Europa genomförde transporter varje vecka och dessa transporter var då halvfulla. Transporterna genomfördes trots detta eftersom företaget antog att kunderna ville ha leveranserna med en hög frekvens, dock stämde inte detta. Istället visade det sig att kunderna var villiga att vänta 2 veckor på sina leveranser vilket betydde att man kunde reducera ner antalet transporter vilket ökade fyllnadsgraden samt reducerade miljöpåverkan och transportkostnaderna markant (Näringslivschef Växjö kommun, 14/4-2021).

Näringslivsutvecklaren på näringslivskontoret i Ljusdal kommun förklarar hur de inom orten använt sig av samordnade varutransporter. Situationen för Ramsjö livs, en lanthandlare på glesbygden inom Ljusdal kommun beskrevs, där det år 2016 uppstod problem då Arla tänkte sluta köra upp mjölk till orten. Genom att införa samordning inom kommunen med hjälp av SNX logistik kunde transportören sälja platser i lastbilen till övriga företag som ville distribuera sina varor och därmed fylla hela lastbilen. Detta gav resultat i form att leveranser skedde konsekvent tre gånger i veckan istället för att flertalet leveranser riskerades att ställas in helt. Transportören är lyhörd för efterfrågan av invånarna inom kommunen och agerar utefter detta. Till exempel hade några äldre invånare i kommunen vädjat om att kunna beställa blommor, vilket resulterade i att transportören kontaktade en lokal blomsterhandel

och sa att om de hade några leveranser inom Ljusdal så kunde de få en del i SNX:s lastbil. På detta sätt möts den efterfrågan som finns i kommunen och genom samdistribution ökade leveransfrekvensen inom glesbygden. Det framförs en modell som DHL använde sig av innan samordningen implementerades där man tittar på GIS-kartan, alltså det geografiska informationssystemet. Enligt denna är det 5,4 mil från Ljusdal till orten Ramsjö inom kommunen och paketen som ska till Ramsjö från DHL lämnas i Ytterhogdal, vilket är 6-8 mil skogsväg från orten. Denna transportväg försvårade för invånarna om man skulle hämta ut eller returnera paket, speciellt på vintertid då dessa vägar inte är plogade. Dessa transporter skedde med låg transportfrekvens och det kunde ta 2 veckor att få paket från företag som Apotea. Slutligen beskrivs hur den socioekonomiska hållbarheten förbättrats sen samdistributionen infördes. Samordningen bidrog till säkra leveranser med högre leveransfrekvens, hög fyllnadsgrad och med innehåll som efterfrågades av de lokala invånarna (Näringslivsutveckling i Ljusdals kommun, 22/4 - 2021). VD:n för SNX logistik förklarar att de inte ser meningen i att genomföra avancerade mätningar gällande servicenivåer för verksamheten utan de ser på den organiska efterfrågan som finns och försöker möta denna (VD SNX logistik, 11/5-2021).

Kommunchefen och näringslivsutvecklare inom Sorsele kommun beskriver att mätning och uppföljning av mått gällande servicenivå är bristande. Kommunchefen berättar att fokus har legat på att nå finansiella mål men att de haft bristande uppföljning i övriga mål, såsom servicenivå, och att detta är något de vill jobba på och förbättra (Kommunchef, 28/4-2021).

4.3 Analys

4.3.1 Miljöeffekter av samordning i Sorsele kommun

Hageback (2009) presenterar att samordning av transporter resulterar i positiva miljöeffekter då antalet transporter minskar vilket i sin tur också reducerar de totala utsläppen. Vid samordning reduceras även den totala körsträckan eftersom det är mindre fordon som behöver köras. När samordnade transporter implementerades i Ljusdal kommun kunde både VD:n för åkeriet och näringslistvecklaren för Ljusdal kommun styrka att dessa miljöeffekter påvisades då antalet fordon reducerades kraftigt och fyllnadsgraden ökade markant. Cordi och Hageback påstår också att en samordning av transporter i glesbygder generellt sett alltid reducerar miljöpåverkan. Då det inte har uppkommit några negativa miljöeffekter vid beprövade implementeringar ser vi inte att Sorsele kommun skulle utgöra ett undantag.

Enligt Ali, Socci, Pretaroli & Severini (2018) har transportsektorn en betydande miljöpåverkan inom EU men är också en viktig del för ekonomin i EU:s länder. Även Trafikverket (2019) styrker påståendet om transportsektorns miljöpåverkan och understryker utsläppen ökar kontinuerligt och lastbilstrafiken ansvarar för en stor del utav detta. Björklund och Gustafsson (2015) förklarar i sin artikel att inte bara städer men också kommuner kan agera som viktiga förebilder gällande miljömässigt ansvar. Detta genom att arbeta med egna initiativ samt ställa krav på och stödja beslut som är miljömässigt hållbara. Detta stämmer överens med vad kommunchefen i Sorsele beskrev under sin intervju. Det beskrivs att kommunen har hållbarhetsfrågor högt uppsatta då Sorsele är en ekokommun och målet 2030 är att kommunen ska vara fossilfritt. Vidare understryks att man inom kommunen lägger fokus på hållbarhet vid upphandling för att välja mer hållbara alternativ.

Därmed är vi av den uppfattning att en samordning av transporter skulle vara gynnsamt för Sorsele kommun ur en miljöaspekt (Se modell 15). Detta eftersom en samordning av transporter i Sorsele kommun torde ge ett mindre antal transporter då en högre fyllnadsgrad kan utnyttjas, följden av detta blir mindre utsläpp. Detta hade hjälpt kommunen att komma närmare sitt mål för 2030. Näringslivschefen i Växjö kommun refererar till andra mått utöver fyllnadsgrad för att mäta miljöpåverkan. Ett utav dessa som kan anses vara speciellt viktigt

för Sorsele kommun är antal kilometer körda. Vi anser att detta mått är relevant då Sorsele kommun generellt sett har mycket långa avstånd. Vid en samordning där effekten blir reducerat antal fordon kommer också antalet körda kilometer att minska.

4.3.2 Ekonomiska effekter av samordning i Sorsele kommun

Gebresenbet och Ljungberg (2002) förklarar att en samordnad varudistribution ger mindre kostnader då ett reducerat antal fordon kräver mindre bränsle att förbruka då antal körda kilometer minskar. Detta påvisades i en studie som gjordes i Uppsala stad där bränsleförbrukningen minskade markant över ett års tid när samordning implementerades. Hageback (2009) nämner ytterligare en kostnad som samordnade transporter kan reducera. Då ett lägre antal fordon används behövs inte heller lika många förare och därmed minskar personalkostnader såsom lön. Hageback förklarar också att samordning kan bidra till att lokala företag kan minska sina transportkostnader då de inte längre behöver bedriva kostsamma transporter på egen hand. Just detta problem uttrycker både kommunchef och näringslivsutvecklare för Sorsele kommun, lokala företag har bekymmer med för höga fraktkostnader vilket försvårar försäljning av deras produkter.

Både näringslivschefen för Växjö kommun och näringslivsutvecklaren på Ljusdal kommun berättar om situationer där samordning har lett till minskade transportkostnader. Däremot berättar näringslivsutvecklaren på Ljusdal kommun också att samordningen av transporterna i Ljusdal kommun inte var lönsam för åkeriet initialt men att affären blev ekonomiskt lönsam efter enbart ett år, något som VD:n för åkeriet styrker.

Om Sorseles lokala företag skulle implementera en samordning av deras varudistribution så tror vi att företagens fraktkostnader skulle reduceras baserat på vad som presenteras i teorin samt i Ljusdal Kommun. Detta skulle gynna de mindre lokala producenterna som tidigare nämnt hämmas av höga fraktkostnader. Ytterligare positiv effekt skulle vara att bränsleförbrukningen reduceras som en följd av mindre antal lastbilar på vägarna, vilket skulle hjälpa Sorsele kommun att nå sina uppsatta klimatmål de ska uppnå innan 2030.

En negativ aspekt med en samordning kan vara att ifall de företag som ansvarar för samordningen i Sorsele har dålig likviditet, kanske de inte har råd med en period av företagsekonomiska förluster innan man lyckats vända förlusterna till framtida vinster, som SNX i Ljusdal lyckades med. Ett möjligt förslag för att minimera en potentiell förlust vid samordning, är att de tre berörda företag som föreslogs i Sorsele samarbetar gällande åtagandet av samordning och därmed sprider ut de förväntade förlusterna för att sedan dela på de potentiella vinsterna. Men om något företaget ifråga har god ekonomi och klarar av en period av företagsekonomiska förluster behöver inte någon sammanslagning ske ur ett ekonomiskt perspektiv.

Om företagen i Sorsele etablerar en samordning, så kan åkerierna öka fyllnadsgraden och minska antalet lastbilar. Genom detta kan lokala företag som annars hade behövt driva kostsamma transporter köpa tjänsten hos det samordnade åkeriet och därmed fokusera på rutter som är mer lukrativa samtidigt som deras fraktkostnader minskar och kan lägga överskottet av pengar på att utveckla sin verksamhet istället (Se modell 15). Detta är även positivt för det eller de företagen som samordnar transporterna, då desto fler som köper in sig på transporten genererar mer intäkter åt åkerierna och bidrar till att transporten kan bli mer lönsam.

4.3.3 Effekter på servicenivå av samordning i Sorsele kommun

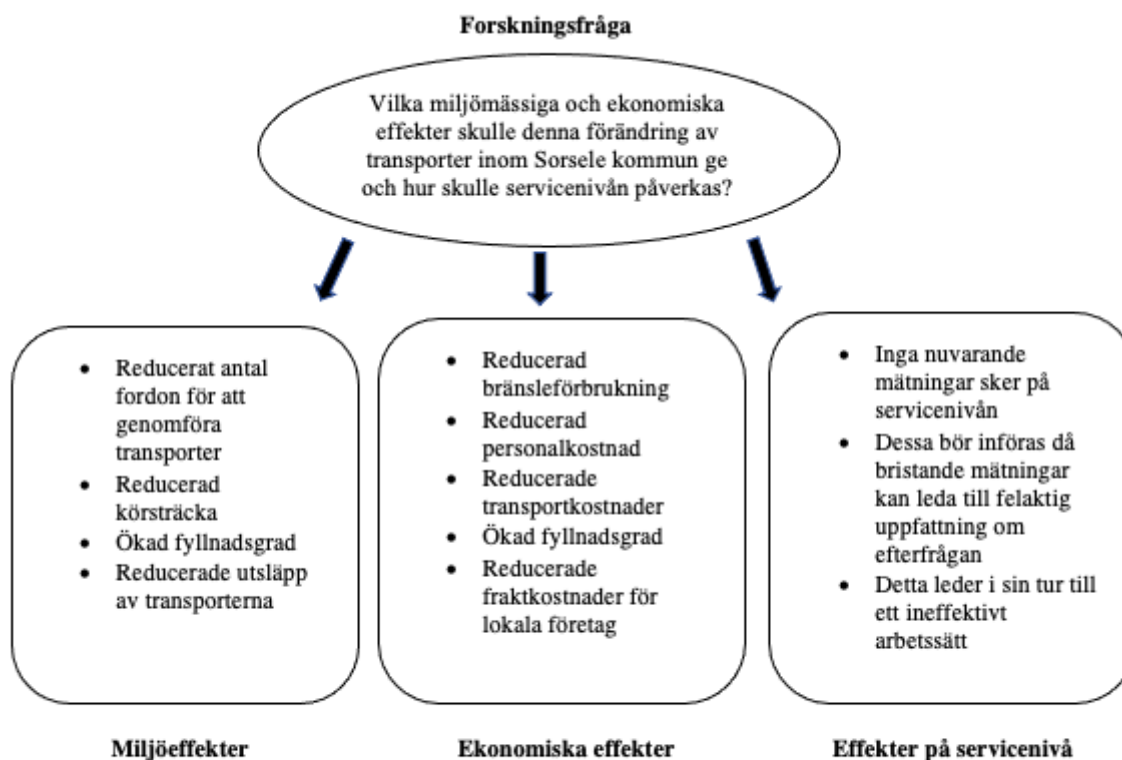
Utav de deltagare som intervjuats samt den tidigare forskning som studerats framgår det att mått på servicenivå sällan mäts. Detta är något som Kommunchef menar stämmer in på Sorsele kommun. Även fast näringslivsutvecklaren på Ljusdal kommun hävdar att samordningen har bidragit till högre leveransfrekvens samt att invånarnas efterfrågan möts finns det inga mått som styrker detta påstående. VD på SNX logistik som ansvarar för samordningen i Ljusdal kommun menar att det inte finns någon mening med att göra avancerade mätningar utan det är viktigare att arbeta för att möta den efterfrågan som finns.

Gällande denna aspekt är vi däremot av en annan åsikt (Se modell 15). I det fall som näringslivschef för Växjö kommun berättade om låg en felaktig uppfattning om efterfrågan till grund för leveranser av kläder från Hong Kong till Europa. Det säljande företaget i Hong

Kong antog att det köpande företaget i Europa efterfrågade en högre leveransfrekvens än vad som i själva verket stämde överens med verkligheten. Genom att mäta vilken servicenivå som egentligen eftersträvades kunde företaget i Hong Kong spara pengar genom att inte utföra halvfulla leveranser som inte efterfrågades.

Jonson och Mattson (2017) redogör för en metod som grundats av Zeitham et al. medan Lehmusvaara nämner andra metoder för att mäta servicenivåer. Baserat på detta går det att konstatera att servicenivå kan mätas på olika vis och innehålla olika delar. Vi är av den uppfattningen att det finns flera användbara mått för olika ändamål. Vilken parameter som väger tyngst för servicenivån anser vi bör bestämmas av användarens situation och önskemål. Vi anser att ifall de företag som föreslagits implementerar samordnade transporter bör använda sig av mätningar av servicenivå. För att undvika att hamna i en situation liknande den i Hong Kong, menar vi också att det är viktigt att undersöka vad som ger mest värde för kunderna. Till exempel så beskrev näringsutvecklaren i Ljusdal att leveranssäkerheten var mycket viktigare för människorna ute på glesbygden i Ljusdal än leveransfrekvensen och att genom att ta reda på vad som genererar mest värde till kunden så kan man både arbeta smartare och göra mer relevanta mätningar.

Detta kan göras med hjälp utav SERVQUAL metoden eftersom den syftar till att mäta kundens förväntade kvalité gentemot vilken kvalité som kunden faktiskt upplever. Resultatet av detta kan fungera som en indikation på vad som kunder menar brister i kvalité. Vidare kan sedan leveransserviceelementen som Jonson och Mattson beskriver vara användbara för att identifiera var förbättring bör ske, för att sedan arbeta vidare med detta.



Modell 15: Analys av forskningsfråga 2

4.4 Slutsats

Teorikapitlet konstaterar att när samordning av varustransporter implementeras så sker positiva förändringar inom många olika områden såsom reducerade fraktkostnader och transportkostnader samt minskad miljöpåverkan. Detta stämmer överens med det empiriska materialet som insamlats och undersökts. Något som bör tas i beaktning som empirin beskriver, är att en implementering av samordning kan vara kostsam till en början och att gynnsamma ekonomiska resultat inte kan förväntas direkt. Därför är det viktigt att understryka att tillvägagångssättet vid implementering måste ta hänsyn till aktörernas ekonomiska situation. Om ett företag som ska ansvara för samordning av varudistribution inte besitter de ekonomiska medel att ta en ekonomisk förlust initialt rekommenderas det att vidarebefordra arbetsuppgiften.

Däremot när, eller om, företag lyckas ta sig igenom den perioden av ekonomiska förluster vid implementering finns det belägg för att ekonomiska fördelar uppstår. Detta genom högre fyllnadsgrad som resulterar i lägre bränslekostnader, mindre slitage på transportfordon och lägre lönekostnader till chaufförer eftersom färre fordon behöver användas. Att färre fordon ansvarar för transporterna leder också till lägre mängd utsläpp av koldioxid och mindre slitage på vägarna.

Utifrån det empiriska underlaget framkom det att varken kommuner eller företag gör servicenivå-mätningar på de samordnade transporterna i dagsläget. Vi vill uppmuntra användandet av dessa mätningar då studiens empiriska material presenterar en situation där bristande mätningar av servicenivå ledde till en felaktig bild av efterfrågan och därmed ett ineffektivt arbetssätt som påverkade både det ekonomiska och miljömässiga avtrycket negativt.

5. Slutsatser

5.1 Resultat

Forskningsfråga 1: Hur kan varutransporter samordnas inom Sorsele kommun samt till och från centralorter?

Varutransporterna inom Sorsele kommun samt till och från centralorterna bör samordnas med hjälp av privata aktörer inom kommunen. Antingen kan en enskild aktör ta över samordningen med användning av sin egen terminal och samlasta med sina övriga uppdrag. Eller så kan flertalet aktörer samarbeta för att implementera samordningen och arbeta med olika zoner inom kommunen samt samlasta för att optimera sina transporter.

När samordningen ska implementeras rekommenderas att implementeringen följer Vägverkets process; planering, beslut, nulägesanalys, genomförande och utvärdering. Detta tillvägagångssätt användes i det lyckade samordningsprojektet i Ljusdal samt ser till att en grundlig planering genomförs. Slutligen anser vi att användningen av processen säkerställer att effekterna av samordningen kan undersökas då den framhäver nulägesanalys och uppföljning.

Forskningsfråga 2: Vilka miljömässiga och ekonomiska effekter skulle denna förändring av transporter inom Sorsele kommun ge och hur skulle servicenivån påverkas?

En samordning av varutransporter har dessvärre en kostsam uppstartsperiod, men efter att man lyckats komma igång med fler antal betalande kunder som väljer att använda sig av det samordnade företaget, leder detta till markanta ekonomiska vinster. Utöver de ekonomiska vinsterna bidrar företaget till mindre påverkan på miljön genom minskade utsläpp och minskar även slitage på landsvägarna. Löne- och bränslekostnader reduceras även då antalet transporter minskar vid implementering av samordning. För att företagen inte ska riskera att arbeta ineffektivt rekommenderar vi att företaget använder sig av mätningar av servicemått.

Vi har föreslagit olika tillvägagångssätt för att göra dessa mätningar som till exempel SERVQUAL.

5.2 Användbarhet

Då studien studerar ett fallstudieobjekt i form av en kommun är resultatet specifikt gällande i den enskilda situationen. Dock har teori presenterats kring olika typer av samordningsmetoder dels inom glesbygder men även generellt. Även de miljömässiga och ekonomiska effekterna samt effekterna på servicenivån inom teorin riktar sig generellt till samordnade transporter. Då en del av den empiriska informationen presenterar andra lyckade samordningsprojekt talar det för att även denna studie kan vara intressant för andra kommuner som är intresserade av samordning. Studien använder sig av lyckade samordningsprojekt för att se hur teorin om samordning stämmer överens med hur det ser ut i praktiken. Aspirationen är att om studiens föreslagna samordning tillämpas och lyckas inom Sorsele kommun så kan detta användas som ett exempel i framtida studier om samordningsmöjligheter i övriga kommuner.

5.3 Kritik till eget arbete

Till en början så hade författarna en tanke att skapa en modell som skulle kunna ge läsarna en detaljerad översikt kring hur en kommuns samordnade varutransporter skulle påverka kommunens kostnader och miljöpåverkan. Vi upptäckte snart att mätningar och data kring utsläpp och kostnader inte utfördes i nuläget, enligt de empiriska material som samlats in. Detta eftersom det inte fanns någon kartläggning i nuläget på alla transporter inom kommunen samt vad dessa kostar och vilka utsläpp de ger upphov till. Med tanke på den begränsade mängd data som finns insåg författarna att modellen kommer bli missvisande och inte tillföra studien ytterligare tyngd.

För att studiens syfte skulle besvarats bättre anser vi att de företag som arbetar med transporter i Sorsele kommun hade varit värdefulla att intervjua för att ge en bredare empirisk grund. Författarna har försökt söka kontakt med dessa involverade parter som förslagsvis kan involveras i en samordning, dock utan framgång. Därav har synvinkeln från transportörerna i

Sorsele kommun uteblivet i studiens resultat. Vi anser att deras synpunkter hade gett studien mer insikt kring möjligheten att implementera samordnade varutransporter i Sorsele kommun.

5.4 Förslag till vidare forskning

Studien undersöker de olika möjligheterna för samordning inom Sorsele kommun samt dess effekter på miljö, ekonomi och servicenivå. För att vidareutveckla forskningen inom detta område menar vi att en kartlägningsprocess bör genomföras för att specificera hur transporterna sker i nuläget. Denna kartläggning kan sedan användas som en utgångspunkt för att möjliggöra det bästa alternativet för samordning just för Sorsele kommun. Vidare bör undersökning angående de lokala aktörernas vilja att delta i samordningen i Sorsele kommun göras. Efter detta kan ett mer konkret tillvägagångssätt för Sorsele kommun etableras.

Författarna upplevde en kunskapslucka gällande fördelarna med mätning av servicenivåer i glesbygder. Dels gällande teoretiskt underlag men också i det empiriska materialet där de två glesbygderna påpekade att ingen servicemätning sker samt att nyttan av detta inte var förstått. Därav anser vi att detta ämne bör ha större tyngd i framtida forskning.

6. Källförteckning

Elektroniska källor

Ekonomifakta, 2021. *Din kommun i siffror - Sorsele*

<https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Regional-statistik/Din-kommun-i-siffror/Sorsele?compare=1>

(Hämtad 2021-04-01)

Postnord, u.å. *PostNord knyter ihop glesbygden*

<https://www.postnord.se/vara-losningar/artiklar/framtidens-post/postnord-knyter-ihop-glesbygden>

(Hämtad 2021-03-29)

SCB, 2016. *Småorter; arealer, befolkning*

www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/smaorter-arealer-befolkning/

(Hämtad 2021-03-29)

SVT, 2019. *Ljusdals effektiva pakettransporter - ledstjärna i Sverige*

www.svt.se/nyheter/lokalt/gavleborg/ljusdals-effektiva-pakettransporter-ledstjarna-i-sverige

(Hämtad 2021-03-30)

Trafikverket, 2010. *Idéskrift för samordnad varudistribution*

https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/12178/RelatedFiles/2010_8_ideskrift_for_samordnad_varudistribution.pdf

(Hämtad 2021-04-01)

Trafikverket, 2019 *Ökad lastbilstrafik bakom utsläppsökning 2018*

https://www.trafikverket.se/contentassets/ff2ed11c34cf4e9ebf5b5b226baa11e0/190221_pm_vagtrafikens_utslapp.pdf

(Hämtad 2021-04-02)

Litteratur

Moen, O., Levin E., Mårdh, F., Persson, C., & Savola H, 2020. *Kommunal samordnad varudistribution. Logistik och kapacitetshöjande åtgärder i kommuners varuförsörjning.*

Nationellt centrum för kommunal samordnad varudistribution, Energikontor Sydost, Länsstyrelsen Skåne.

Persson, C, 2020. “Förstudie samordnad varudistribution.”

Yin, K.R, 2007. *Fallstudier: design och genomförande*. Malmö: Liber AB

Vetenskapliga artiklar

Björklund M, Gustafsson S, 2015. Journal of Cleaner Production, Volume 98

Eriksson, H., Gebresenbet, G., Ljungberg, D, 2002. “SAMTRA - samordning av godstransporter: Undersökning av möjligheter och hinder för samordnad varudistribution i centrala Uppsala” Swedish University of Agricultural Sciences Department of Agricultural Engineering. Rapport 249

Gebresenbet, G Ljungberg, D, 2002. “Investigating the possibility of a coordinated goods delivery services to shopping centres in Uppsala city to reduce transport intensity”

Hageback C, 2009. *Mobility Management i glesbygd - samordning av gods- och persontransporter i Pajala kommun*. Luleå° tekniska universitet

Hageback C, Segerstedt A, 2004. *The need for co-distribution in rural areas—a study of Pajala in Sweden*. Volume 89, Issue 2

Hox.J.J, Boeijs.R.H, 2005. *Data Collection, Primary vs. Secondary*, Encyclopedia of Social Measurement Volume 1

Lehmusvaara A, 2018. Transport time policy and service level as components in logistics strategy: A case study. International Journal of Production Economics, Volumes 56–57

Mantere, S. Ketokivi, M. (2013). Reasoning in Organizational Science, *Academy of management Review*,

Rogerson S, 2017. Influence of freight transport purchasing processes on logistical variables related to CO2 emissions: a case study in Sweden.

SOU 2015:35. Betänkande av Utredningen Service i glesbygden. *Service i glesbygd*

Solvang W D, Hakam M H, 2009. *Sustainable Logistics Networks in Sparsely Populated Areas*

Södra Årefjällen, 2020. *Samordnade transporter av varor i Södra Årefjällen*

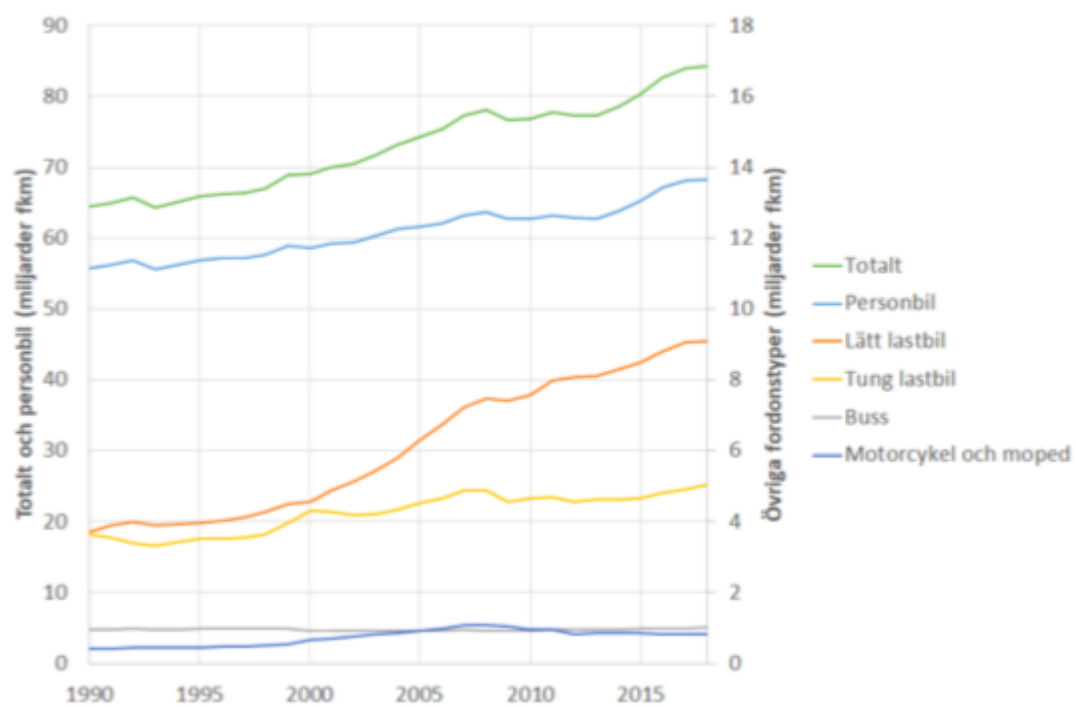
Wetterwik, H., Gebresenbet G. (1999) *VISA - Varudistribution i samverkan*, TFK - Institutet för transportforskning, Stockholm

Yousaf A, Socci C, Pretaroli R, Severini F, 2018. *Economic and environmental impact of transport* sector on Europe economy, *Asia-Pacific Journal of Regional Science*

Åre kommun, 2019. *Servideplan för Åre kommun*. Tillväxtavdelningen

7. Bilagor

7.1 Bilaga 1



Figur 1 Trafiken på svenska vägnätet.

8. Intervjuguide

INNAN INTERVJUFRÅGOR

Vi ska genomföra en studie som syftar till att undersöka möjligheten att samordna logistiken från norrländska glesbygder till centralorter, med utgångspunkt från Sorsele kommun. Vidare syftar studien till att analysera hur en samordnad logistik förändrar varutransporterna ur ett miljöperspektiv.

Vi skulle först vilja informera om att det är frivilligt att delta i denna intervju och att deltagande kan upphöra om detta önskas under studiens gång.

Vidare undrar vi om det är okej att ditt namn nämns i studien eller om du vill vara anonym? Arbetet kommer nämligen publiceras på databasen Diva, som är en allmän databas där examensarbeten från svenska universitet och högskolor samlas.

För att undvika falska förespeglingar har vi tänkt använda oss av respondentvalidering och skickar därför gärna arbetet till dig när det färdigställts för att säkerställa att vår uppfattning av den empiriska informationen återspeglats på ett korrekt sätt.

Slutligen innan vi går vidare till intervjufrågorna vill vi kolla om det är okej att vi spelar in ljudet till denna intervju? Denna inspelning görs i syfte att vi ska kunna gå tillbaka och lyssna igenom exakt vad som sagts under intervjun för att slippa missförstånd. Denna inspelning kommer raderas när studien är färdigställd.

8.1 Intervju 1

Respondent: Fredrik Lindblad, Näringslivschef på Växjö kommun

Intervjufråga 1:

- För att börja får du gärna berätta lite kort om din karriär och nuvarande yrkesroll?

Intervjufråga 2:

- Hur fungerar de samordnade transporterna i Växjö och vad anser du om det?

Intervjufråga 3:

- Har man sett några tydliga fördelar med samordnade varutransporter?

Intervjufråga 4:

- Har mätningar gjorts gällande ekonomiska, miljömässiga eller mått inom servicenivåer? Isåfall har dessa ökat till följd av samordningen?

Intervjufråga 5:

- Tror du den typen av samordning som applicerats i Växjö kan fungera på andra ställen, såsom glesbygder?

8.2 Intervju 2

Respondent: Suzanne Bäckman, Näringslivsutvecklare i Ljusdals Kommun

Intervjufråga 1:

- För att börja får du gärna berätta lite kort om din nuvarande yrkesroll?

Intervjufråga 2:

- Hur såg varutransporterna ut innan samordningen? Vad var problembilden då?

Intervjufråga 3:

- Hur ser samordningen av varutransporter ut idag?

Intervjufråga 4:

- Vilka förbättringar har upplevts av att implementera samordnade varutransporter?

Intervjufråga 5:

- Har ni några mått för att mäta miljöpåverkan och servicenivån?

Intervjufråga 6:

- Tror du att denna typ av samordning kan vara applicerbar i andra städer eller glesbygder?

8.3 Intervju 3

Respondent: Christer Normark, kommunchef Sorsele

Intervjufråga 1:

- För att börja får du gärna berätta lite kort om din nuvarande yrkesroll

Intervjufråga 2:

- Hur ser de nuvarande varutransporter ut i Sorsele kommun?
- Vad upplever ni några problem med nuläget?

Intervjufråga 3:

- Arbetar Sorsele idag med någon form av samordnade varutransporter?

Intervjufråga 4:

- Hur ser klimatet ut mellan företagare i kommunen?
- Finns det lokala förmågor som skulle kunna hjälpa till med att samordna varutransporterna?

Intervjufråga 5:

- Hur är din inställning till användning av ett nav för samordning av varutransporter i Sorsele?

Intervjufråga 6:

- Har ni några mått i dagsläget för att mäta miljöpåverkan

8.4 Intervju 4

Respondent: Anna-karin Karlsson, hållbarhetsdirektör på Norrmejeriet

Intervjufråga 1:

- För att börja får du gärna berätta lite kort om din nuvarande yrkesroll och din yrkesbakgrund

Intervjufråga 2:

- Berätta lite om hur ni på Norrmejerier arbetar kring er samordning varutransport.

Intervjufråga 3:

- Gör ni några servicemätningar?

Intervjufråga 4:

- Vilka problem finns idag för Norrmejerier för att nå ut till glesbygder i Norrland

Intervjufråga 5:

- Skulle ni kunna tänka er att ta hjälp av lokala förmågor eller är det inte lönsamt?

Intervjufråga 6:

- Finns det andra områden som ni skulle kunna ta hjälp av lokala åkerier?

8.5 Intervju 5

Respondent: Erika Hjukström, Näringslivschef Sorsele kommun

Intervjufråga 1:

- För att börja får du gärna berätta lite kort om din nuvarande yrkesroll och din yrkesbakgrund

Intervjufråga 2:

- Hur ser de nuvarande varutransporter ut i Sorsele kommun?
- Vad upplever ni några problem med nuläget?

Intervjufråga 3:

- I en intervju med kommunchefen i Sorsele, Christer Normark, beskrevs en problemsituation gällande att mindre företag inte har råd med transporterna då avstånden är långa och fyllnadsgraden låg, vilket gav upphov till höga fraktkostnader för kunden. Har du upplevt att detta är ett problem som finns inom kommunen?

Intervjufråga 4:

- Arbetar Sorsele idag med någon form av samordnade varutransporter?

Intervjufråga 5:

- Hur ser klimatet ut mellan företagare i kommunen?
- Finns det lokala förmågor som skulle kunna hjälpa till med att samordna varutransporterna?

Intervjufråga 6:

- Utifrån dina erfarenheter och din åsikt, vad anser du bästa sättet skulle vara att samordna varutransporterna på i Sorsele kommun?

Intervjufråga 7:

- Har ni några mått i dagsläget för att mäta miljöpåverkan? Finns de dokumenten tillgängliga för oss att se på

8.6 Intervju 6

Respondent: Thomas Nilsson, VD på SNX transport

Intervjufråga 1:

- För att börja får du gärna berätta lite kort om din nuvarande yrkesroll

Intervjufråga 2:

- Vad var drivkraften för er att ta er an samordnade varutransporterna i Ljusdal?

Intervjufråga 3:

- Hur är samordningen uppbyggd?

Intervjufråga 4:

- Hur ser en vanlig dag ut för er som transportföretag vid hantering av de samordnade varutransporterna?

Intervjufråga 5:

- Samarbetar ni med några aktörer för att underlätta samordningen eller arbetar ni helt på egen hand?

Intervjufråga 6:

- Tror ni att åkerier runt om i Sverige i mindre orter kan tillämpa ert arbetssätt för samordning av varutransporter?

Intervjufråga 7:

- Hur mäter ni miljöpåverkan för transporterna?
- Mäter ni någon servicenivå på era leveranser?