



GÖTEBORGS UNIVERSITET
HANDELSHÖGSKOLAN

Förbättring av godsmottagares leveranssituation i urbana köpcentra

– En undersökning av ett av Nordens största köpcentra, Nordstan

Kandidatuppsats Logistik

*Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet
vårterminen 2013*

Handledare: Catrin Lammgård

Författare: Edvard Johansson (1991)
Joakim Eskilsson (1991)

Sammanfattning

Uttrycket *urbana köpcentra* vittnar om två saker: en central lokalisering och en koncentration av aktörer på liten yta. Det är för butiker och kontor en attraktiv kombination att vara belägen nära stora kundmassor samt att erhålla skalfördelar genom att lokalisera sig under ett och samma tak. Dessa två faktorer medför ett stort handelstryck på urbana köpcentra vilket i sin tur gör att tillgången till infrastruktur för transporter begränsas.

Områden i anknytning till urbana köpcentra är ofta mer komprimerade än de för fristående butiker och kontor. Detta kombinerat med högre handelskoncentration innebär stora svårigheter där externa effekter så som trängsel, olyckor, miljöpåverkan och buller är problem som urbana köpcentra ständigt brottas med.

Nordstan i centrala Göteborg är ett av Nordens största affärscentrum. Dess urbana position komplicerar varuleveranser, då konsumenternas efterfrågan tvingar stora försäljningsvolymerna att transporteras i en tätt trafikerad miljö där både rumsliga- och tidsmässiga trängselmoment föreligger. Problematiken försvåras än mer av en dynamisk omgivning som präglas av efterfrågevariationer och infrastrukturella förändringar.

Denna uppsats ämnar undersöka möjliga förbättringars potential och genomförbarhet för godsmottagares leveranssituation i urbana köpcentra. Detta genom utformande av en relevant och tillämpbar teoretisk referensram, kompletterad med tidigare studier där projekt med liknande förutsättningar och varierande resultat granskas.

Undersökningens datainsamling består i personliga intervjuer med ett urval av Nordstans butiker och kontor där leveranstillvägagångssätt kartläggs och förändringsvilja identifieras. Datainsamlingen kompletteras av en kvalitativ intervju med en representant från Nordstans styrelse för att minimera risken för intressekonflikter. Teoretisk referensram, tidigare studier samt datainsamlingen utgör sedan undersökningens analysunderlag och därefter våra slutsatser.

Resultatet indikerar att godsmottagarnas leveranstillvägagångssätt skiljer sig åt på ett antal områden, vilket minskar möjligheten till förbättring via samordning. Vidare är godsmottagarnas förändringsvilja genomgående låg och ter sig enbart knuten till den egna lönsamheten. Ekonomiska incitament är därför essentiella för att stimulera den enskilde godsmottagaren till förändring, så att den gemensamma leveranssituationen kan förbättras.

Förändringar av många slag utesluts mer eller mindre till följd av markanta skillnader i aktörskaraktäristika och ovilja till förändring. De potentiella förbättringar som identifierades i undersökningen var därför till mångt och mycket små och resurssnåla. De berörde utökad information och kommunikation, förändrade leveransfönster, bättre hänvisning samt involvering av intressenter. Även samlastning visade sig utgöra en potentiell förbättring av leveranssituationen, förutsatt att hänsyn togs till godsmottagarnas karaktärskillnader och låga intresse till förändring.

Förord

Denna kandidatuppsats skrevs under 10 veckor våren 2013 vid Handelshögskolan i Göteborg. Vi vill först och främst tacka vår handledare Catrin Lammgård för all hjälp vi fått. Vi vill även tacka Jerry Olsson för den input han bidragit med under möten och handledningar.

Undersökningen utfördes i samarbete med Maria Lindholm på CLOSER och Sara Ranäng på Schenker Consulting. Ett stort tack utgår därför till Maria och Sara som varit till stor hjälp genom processen.

Vidare vill vi tacka de medverkande vid *Sustainable Urban Transport*-mässan den 10 april 2013 för samtal och föreläsningar som givit upphov till idéer.

Slutligen vill vi tacka Klas-Göran Johansson vid Nordstans marknadsledning samt de butiker och kontor i Nordstan som medverkade i intervjuer som legat till grund för undersökningen.

Tack!

Joakim Eskilsson & Edvard Johansson

Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet

maj 2013

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Inledning	6
1.1 Problembakgrund	6
1.2 Problemdiskussion	7
1.3 Syfte	8
1.4 Frågeställningar	8
1.5 Avgränsningar	8
1.6 Begreppsdefinitioner	9
2 Teoretisk referensram	10
2.1 Kategorier av förändringar	10
2.2 Huvudsakliga intressenter i urbana godstransporter	11
2.3 Klassificering av genomförbarhet	12
2.4 Urbana godstransporters möjliga osäkerheter och utfall	13
2.5 Förbättrad godsdistribution i urbana områden	15
3 Tidigare studier	18
3.1 Kvällsdistribution i Stockholms stad	18
3.2 Godssamverkan i Lundby, Göteborg	19
3.3 Citylogistik – varuleveranser i centrala Köpenhamn	20
3.4 Lärdomar av tidigare studier	21
4 Metod	22
4.1 Studiens utformande	22
4.2 Metodval	23
4.3 Teoretisk referensram	24
4.4 Tidigare empiriska studier	24
4.5 Fallstudien	24
5 Resultat	30
5.1 Dagens distributionslösning i Nordstan	30
5.2 <i>Dagens leveranssituation ur marknadsledningens perspektiv</i>	31
5.3 Dagens leveranssituation ur godsmottagarnas perspektiv	32

6 Analys	45
6.1 Vilken inställning har godsmottagarna i Nordstan till förändring av nuvarande leveranstillvägagångssätt?	45
6.2 Hur kan leveranssituationen i urbana köpcentra förbättras för godsmottagarna?	47
7 Slutsatser	60
7.1 Vilka skillnader och likheter existerar i Nordstans godsmottagares leveranstillvägagångssätt?	60
7.2 Vilken inställning har godsmottagarna i Nordstan till förändring av nuvarande leveranstillvägagångssätt?	61
7.3 Hur kan leveranssituationen i urbana köpcentra förbättras för godsmottagarna?	62
7.4 Undersökningens bidrag	63
8 Rekommendationer i fallet Nordstan	65
9 Källförteckning	66
Appendix 1	70
Appendix 2	71
Appendix 3	72
Appendix 4	75

1 Inledning

1.1 Problembakgrund

Hållbara städer har kommit att bli ett allt mer omdebatterat område i takt med att växande invånarantal i redan geografiskt fördefinierade stadsmiljöer. Det ökade handelstryckets krav på fler transporter har lett till att många anser att lastbilar stjäla spatialt utrymme från människor. Denna problematik har alltså ökat med tiden och förväntas göra så även framöver om man inte lyckas förändra utformningen av urbana transporter.

Uttrycket *urbana köpcentra* vittnar om två saker: en central lokalisering och en koncentration av aktörer. Det är för butiker och kontor en attraktiv kombination att vara belägen nära stora kundmassor samt att erhålla skalfördelar genom att lokalisera sig under ett och samma tak. Dessa två faktorer medför ett stort handelstryck på urbana köpcentra vilket i sin tur gör att tillgången till infrastruktur för transporter begränsas. Faktumet förstärks ytterligare av att upprättandet av transport- och leveranssystem ofta präglas av intressekonflikter. Myndigheter, invånare, transportörer och leverantörer söker alla optimera situationen till just sin fördel (Browne, 2013).

De allt populärare *just-in-time*-baserade transporttillvägagångssätten har trappat upp problemsituationen. Dessa har ofta sitt ursprung i höga lokalhyror som leder till höga omsättningskrav, vilket i sin tur kräver transformationer från lager- till försäljningsytor. En sådan strategi förutsätter låg lagerhållning vilket innebär högfrekventa leveranser av låg volym (Björke, 2007). Således står man idag inför utmaningar med trängsel, både gällande tidsmässiga leveransfönster och fysiska transportytor. Denna problematik går att identifiera i städer över hela världen, vilket genererar både svårigheter och möjligheter. Browne (2013) formulerar situationen på följande vis: "Similar problems can be detected all over the world. But there cannot be only one solution. What we can do is to share our experiences and learn from others in order to be successful."

Nordstan är ett av Nordens största affärscentrum, beläget i centrala Göteborg och denna undersöknings fallstudie. Dess urbana position komplicerar varuleveranser till gallerian, då konsumenternas efterfrågan tvingar stora försäljningsvolymerna att transporteras i en tätt trafikerad miljö. Idag ankommer leveranser till Nordstan delvis via den 1,2 kilometer långa lastgata som är belägen rakt under köpcentrat, med infart från E45 och Götatunneln. Denna lastgata är en relativt

unik tillgång för köpcentrat (Nordstan, 2013). Inflöden sker till en förhållandevis liten, butiks- och kontorskoncentrerad yta med både rumsliga- och tidsmässiga trängselmoment.

Problematiken försvåras än mer av de infrastrukturella förändringar som pågår, har skett och förväntas äga rum runt om i staden – *Det västsvenska paketet*¹ (Trafikverket, 2013).

Undersökningen av Göteborgsproblemet kan vara underlag för framtida undersökningar av liknande fenomen runt om i världen. *NK* i Stockholm och *Harrods* i London är exempel på likartad problematik, där gallerierna är belägna centralt i städer.

Denna undersökning utförs i samarbete med *Sendsmart*², ett projekt som söker skapa en mer attraktiv och konkurrenskraftig stad genom hållbara urbana godstransporter. Projektet hanterar både tekniska lösningar och mjuka åtgärder mellan aktörer, där målet är kommersiell gångbarhet.

1.2 Problemdiskussion

Leveranssituationen är en speciellt kritisk punkt för urbana köpcentra, främst på grund av två anledningar. Dels är ytan till vilken leveranser sker oftast mer komprimerad än den för fristående butiker och kontor, vilket kan generera trängsel. Dels omsätts mer gods vilket ökar den totala leveransvolymen. Urbana godstransporter tenderar också att generera fler externa effekter så som trängsel, parkeringssvårigheter, miljöpåverkan, energikonsumtion och olyckor gentemot rurala områden menar Rodrigue (2013). Enligt Taylor (2005) föreligger även tydliga skillnader mellan inblandade intressenter. En aktör i ett köpcentra påverkar köpcentrat i dess helhet, intilliggande aktörer, föreningar, styrelser och andra grupper som är verksamma under samma tak. För en enskild aktör är påverkan på andra intressenter ofta mindre, vilket understryker vikten av att studera just leveranssituationen i urbana köpcentra. Komplexiteten ökar när förändringar berör fler intressenter.

¹ ”Västsvenska paketet ska bidra till ett starkt och attraktivt Västsverige och innehåller satsningar på kollektivtrafik, järnvägar och vägar. Satsningarna ska bidra till att skapa en större arbetsmarknad och främja sysselsättning och tillväxt. Satsningarna ska också bidra till att bromsa trafikens negativa påverkan på miljön och minska sårbarheten i infrastrukturen. Västsvenska paketet är ett samarbetsprojekt mellan Västra Götalandsregionen, Göteborgs stad, Göteborgsregionens kommunalförbund, Landstinget Halland, Västtrafik samt Trafikverket, som är huvudman för projektet.” (Västra Götalandsregionen, 2013)

² ”Sendsmart leds av CLOSER, den nationella arenan för transporteffektivitet inom Lindholmen Science Park. Sendsmart är ett samverkansprojekt med deltagare från näringsliv, akademi och samhälle. Det är delfinansierat av Vinnova med en totalbudget på 18 miljoner. Vinnova finansierar hälften och de 17 medverkande parterna bidrar tillsammans med lika mycket.” (Lindholmen, 2013)

En av anledningarna till detta är att urbana gallerior ofta, till skillnad från rurala handelsområden, upprättas i redan bebyggda områden där omkringliggande förutsättningar är fördefinierade och infrastrukturella resurser begränsade. Många gånger leder detta till svårigheter som innebär att godsleveransers pålitlighet minskar för godsmottagare och deras lönsamhet påverkas direkt. Förbättringar för dessa aktörer kan därför vara essentiella för deras konkurrenssituation på marknaden, enligt van Binsbergen & Visser (2000).

Mot bakgrund av detta behövs mer kunskap om hur godsmottagare upplever leveranssituationen i urbana köpcentra samt hur denna kan förbättras för att bidra till en mer hållbar stadsmiljö. Tekniken som krävs för förbättringar finns redan men en kartläggning av vilka problem som föreligger samt godsmottagarnas vilja att faktiskt förändra situationen krävs för att få till stånd en hållbar förbättring.

1.3 Syfte

Syftet är att identifiera potentiella förbättringsåtgärder för godsmottagare i urbana köpcentra.

Syftet besvaras genom fallstudien Nordstan.

1.4 Frågeställningar

- Vilka skillnader och likheter existerar i Nordstans godsmottagares leveranstillvägagångssätt?
- Vilken inställning har godsmottagarna i Nordstan till förändring av nuvarande leveranstillvägagångssätt?
- Hur kan leveranssituationen i urbana köpcentra förbättras för godsmottagarna?

1.5 Avgränsningar

I undersökningen kommer hänsyn ej tas till andra faktorer än potential och genomförbarhet. Avgränsningar sker därför från övriga faktorer som kan komma att påverka möjliga förbättringar av dagens leveranssituation (så som finansiella kostnader, koldioxidutsläpp, buller et cetera). Studien söker finna metoder som skapar förbättrad tid- och/eller platsnytta, baserat på den förändringsvilja som identifieras hos de berörda godsmottagarna. Analysen kommer följaktligen enbart bli nyttoorienterad – det vill säga begränsad till att utvärdera nyttan de olika alternativen inbringar, inte de respektive kostnaderna som de ger upphov till. Studien avgränsas alltså från att behandla förbättringars kostnader.

1.6 Begreppsdefinitioner

Förbättring definieras i uppsatsen som en värdeökning av den nuvarande leveranssituationen. Förbättringen i fråga är inte knuten till någon speciell faktor, utan kan beröra allt vad som helst i leveransprocessen som skapar bättre tids- och/eller platsnytta. I denna undersökning avser förbättringar skapande av värde enbart för *godsmottagarna*. Dock blir en förbättring som sker på bekostnad av fastighetsägarnas upplevda nytta till den mån att samordningsförslaget inte godtas icke-gällande, då förslag av denna typ aldrig skulle genomföras i verkligheten. Följaktligen innebär förbättring en ökad tid- och/eller platsnytta till följd av implementation av förslag, där fastighetsägarnas acceptans fungerar som en restriktion för vad som är giltigt respektive ogiltigt.

Godsmottagare avser de personer/organisationer till vilka de i rapporten berörda leveranserna/transporterna riktas. I fallstudien Nordstan är godsmottagarna således butiker och kontor, vilka representeras av intervjuurvalet. Begreppet *hyresgäster* kommer användas synonymt med godsmottagare, eftersom godsmottagarna i urbana köpcentra är hyresgäster.

Intressenter är det begrepp vi använder när vi åsyftar personer, organisationer, myndigheter, folkgrupper et cetera som skulle beröras av en förändring av det nuvarande tillvägagångssättet gällande införsel av gods till Nordstan. (Begreppet är synonymt med engelskans *stakeholders*.)

Köpcentra definieras av Nationalencyklopedin (2013) som ”koncentration av butiker, ofta med inslag av serveringar och olika typer av annan service. Det finns två huvudkategorier, dels centralt belägna köpcentra i stadskärnor eller stadsdelar, dels externt lokaliserade sådana i utkanten av eller utanför tätorterna.” I denna rapport avses begreppets förstnämnda betydelse.

Lastbärare används för att beskriva det format i vilket gods anländer vid leverans, exempelvis på pall eller i paket.

Leveranssituation avser det kollektiva tillvägagångssättet för alla berörda godsmottagare i ett urbant köpcentra. Leveranssituationen skapas således av alla godsmottagares sammanlagda leveranstillvägagångssätt.

2 Teoretisk referensram

Den teoretiska referensramen är framtagen för att i så stor utsträckning som möjligt vara underlag till förbättringar av leveranssituationen i urbana köpcentra. De teorier som undersöks i uppsatsen berör vem som initierar en förändring, vem som påverkas av en förändring, hur genomförbar en förändring är, vilka moment en förändring innefattar, vilka osäkerheter som föreligger samt olika möjligheter att samordna leveranser. I teoriavsnittet undersöks alltså främst olika potentiella förbättringars genomförbarhet.

2.1 Kategorier av förändringar

Det går att urskilja två olika kategorier av intressenter som kan förändra urbana transportsystem, menar Andersson m fl (2005). Förändringar kan drivas av antingen samhälleliga styrorgan eller företag själva. När ett samhälleligt styrorgan förändrar konventionella handlingsmönster görs detta vanligen via regleringar och subventioner från statlig nivå, vilket ibland innebär att företag måste vidta tvingande åtgärder. Förändringar som är så kallade företagsdrivna innebär ett frivilligt åtagande från företagets sida, oftast för att nå ekonomiska- eller tillväxtmässiga konkurrensfördelar. Ofta går incitamenten hand i hand med reducering av externa effekter. Författarna till artikeln exemplifierar detta med hög fyllnadsgrad, vilket implementeras för att generera högre lönsamhet men ger även upphov till positiva, externa bieffekter. (Andersson m fl 2005)

Vidare menar Andersson m fl (2005) att det i vissa fall krävs en kombination av frivilligt åtagande och myndighetsbestämmelser för att förändra ett rådande system. Detta inträffar exempelvis när en produkts transportkostnad är negligerbar, och företaget i fråga upplever det lönsammare att betala straffavgifter för regelbrott än att faktiskt anpassa sig efter regelverket.

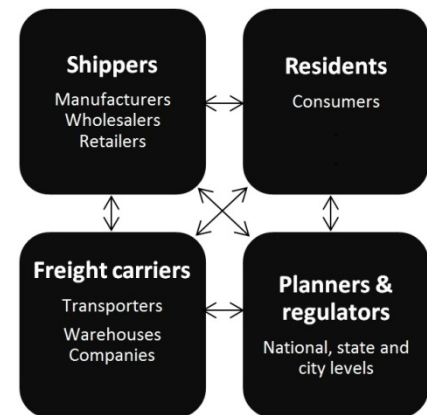
I denna undersöknings fallstudie värderas förbättringar ur Nordstans godsmottagares perspektiv. Förbättringar kan bli icke-giltiga exempelvis om de trotsar myndigheters regleringar. På samma sätt kan förändringarna i förutsättningar runt om i Göteborg – exempelvis *Det västsvenska paketet*, leda till att styrorgan begränsar eller skapar incitament för Nordstan att agera på ett visst sätt. Man kan även se de olika förändringsstrategierna som frivilliga åtaganden av godsmottagarna (för att öka sin lönsamhet) eller, mer eller mindre, tvingande åtgärder av exempelvis fastighetsägare i ett urbant köpcentra.

2.2 Huvudsakliga intressenter i urbana godstransporter

Godstransporter i stadsmiljö ökar till följd av befolkningsökningar, högre urbaniseringsgrad och förändrade konsumtionsbeteenden (FN, 2012). Större efterfrågan innebär både möjligheter (exempelvis bättre underlag för samordning) och svårigheter (infrastrukturella begränsningar får större betydelse) för de intressenter som kan urskiljas för urbana godstransporter. Dessa intressenter kan enligt Taylor (2005) indelas i fyra kategorier:

- Leverantörer (*shippers*)
- Invånare (*residents*)
- Fraktbärare (*freight carriers*)
- Planerare och myndigheter (*planners & regulators*)

Var och en av intressenterna karakteriseras av egna behov och krav på transportsystemet. Alla har dock inte direkt anknytning till själva transporterna. Exempelvis har konsumenterna, som faller under kategorin invånare, inget direkt intresse i transportereringen av gods utan enbart i att godset faktiskt når till exempel en viss butik, så kallad härledd efterfrågan. Transportörer och myndigheter har däremot stort intresse i hur, när och var transporterna sker eftersom det är dessa två som sätter upp ramverket för leveransprocessen. Taylor (2005) beskriver beroendet mellan dessa fyra som ett dynamiskt system där en förändring hos någon av de fyra intressenterna kan komma att påverka de andra intressentgrupperna. En potentiell förbättring av transportsystemet till Nordstan skulle alltså kunna få påverkan på flera intressentgrupper, vilket i sin tur kan begränsa dess genomförbarhet. Detta ömsesidiga beroende illustreras även i Figur 2:1.



Figur 2:1 Typer av intressenter för urbana godstransporter (Taylor 2005)

Denna teori kan även betraktas som sammansättningen av intressenter för köpcentrat Nordstan i fråga, och inte bara för samhället i stort. Leverantörer och fraktbärare representerar godsmottagarans varuleverantörer och -transportörer. Planerare och myndigheter representeras av Nordstans styrelse och invånarna är de som agerar i köpcentrat – godsmottagarna själva.

2.3 Klassificering av genomförbarhet

Trafikverket (2012) har ett sätt att rangordna kategorier av åtgärder. Detta är en fyrstegsprincip, där stegen representerar prioriteringar vid en situation av förändring/förbättring.

Tillvägagångssättet utgörs av följande steg:

1. Tänk om
2. Optimera
3. Bygg om
4. Bygg nytt

Klassningen av åtgärder görs från mjuka till hårda, där *Tänk om* innebär att man på ett bättre sätt tar tillvara på de resurser man har idag. Ett exempel är att direkt påverka människors efterfrågan på transporter, och därmed förändra transportbeteendet. *Optimera* innebär att man kan förbättra situationen genom att effektivare utnyttja befintligt nätverk. Ett exempel här är omdirigering av transportrutter och således öka effektiviteten med befintliga medel. Kategorin *Bygg om* ökar den tids- och kostnadsmissiga komplexiteten ytterligare gentemot de två föregående åtgärdesrubrikerna. Här handlar det om infrastrukturella förbättringar av befintliga tillgångar, exempelvis att göra en redan existerande väg bredare. Eftersom den sista kategorin av åtgärder är den mest kostsamma, både finansiellt och tidsmässigt, hamnar den längst ner på prioriteringslistan. Att *Bygga nytt* innebär direkta nyinvesteringar för att förbättra dagens situation – exempelvis att bygga en ny väg. (Trafikverket 2012)

Undersökningen av Nordstans situation söker identifiera potentiella förbättringar, vilka innefattas av en eller flera av Trafikverkets (2012) ovanstående huvudkategorier. Vi antar att kategorierna listade av Vägverket, sker efter enkelhet att förändra. I detta fallet är *Bygga nytt* dyrast, tar längst tid och är mest resurskrävande (således svårast att genomföra). *Tänk om* och *Optimera* har således en relativ fördel, både kostnads- och tidsmässigt. Denna komplexitetsrangordning kan komma att spela in i analysen av forskningsfrågorna.

2.4 Urbana godstransporters möjliga osäkerheter och utfall

2.4.1 Moment och svårigheter vid införande av nytt transportsystem

Enligt Marchau

m fl (2008) kan

man, för att

identifiera för-

och nackdelar

med ett nytt

transportsystem

(*transport*

system),

tillämpa en

modell skapad

av Walker (2000). Denna

urskiljer en viss

planeringsmetods möjliga utfall (*outcomes*) genom att definiera de olika involverade

komponenterna, förslagsvis infrastruktur, fordon, transportvolymen et cetera. Man låter sedan

värderingen av utfallets framgång baseras på mål (*goals*) hos de intressenter (*stakeholders*) man

identifierat, och dess relativa vikt. Två faktorer styr processen; policys (*policies*) och externa

krafter (*external forces*). Policys är en rad åtgärder som vidtas av beslutsfattarna

(*decisionmakers*) för att styra systemet mot önskad riktning. Externa krafter är exogena krafter

som kan påverka utfallet, men inte kan kontrolleras av beslutsfattarna. (Marchau m fl 2008)

Detta förfarande är dock förknippat med vissa osäkerheter. Först och främst menar Geels &

Smit (2000) att det råder ovisshet gällande den miljö ett transportsystem implementeras i, det vill

säga de externa faktorerna. Enligt Cohen m fl (2002) kan stora svårigheter också vara

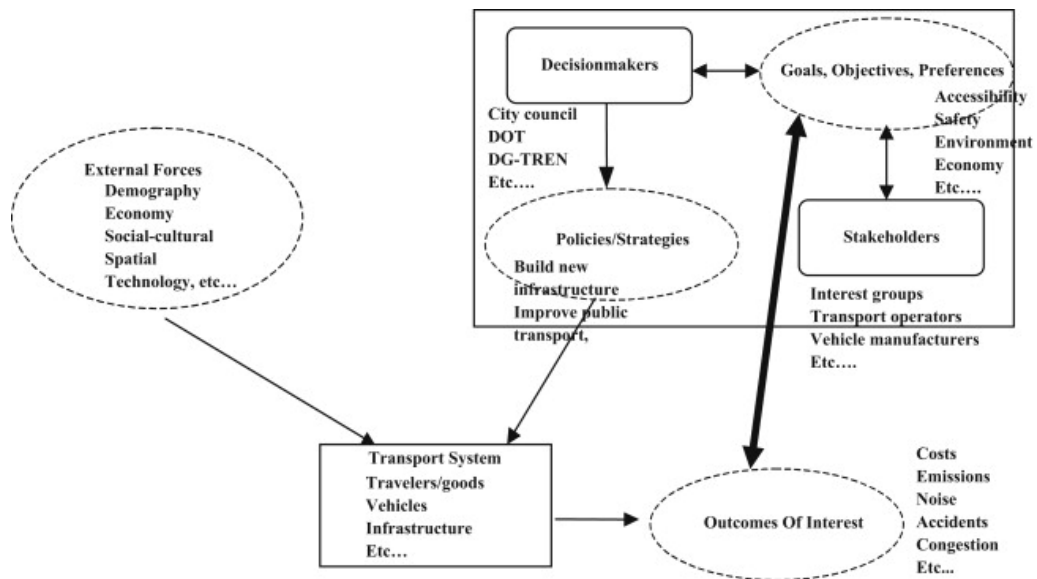
associerade med att säkerställa exakt vilken inverkan en teknologisk implementation har på

systemets utfall. Det är alltså svårt att dra verklighetsförankrade, kausala orsakssamband. Till sist

menar Marchau m fl (2008) att ovisshet råder under själva värderingsfasen av resultatet.

Intressekonflikter finns både inom och mellan intressentgrupper vilket kan komma att

komplisera uppdelningen av framgångar och tillkortakomanden.



Figur 2:2 Moment vid införande av nytt transportsystem, Walker (2000)

Denna teori kan ses ur ett samhälleligt perspektiv såväl som från ett mikroperspektiv på fallstudien Nordstan. De Nordstanspecifika intressenterna, definierade i avsnitt 2.2, och dess mål är avgörande för hur utfallet av en potentiell förändring kommer bli. Även externa faktorer och policys som hinder i förbättringsprocessen är relevanta för fallet Nordstan. Teorins andra stycken hjälper oss att undersöka hur mycket osäkerhet en viss förändring av leveranssituationen i Nordstan är associerad med.

2.4.2 Hantering av osäkerhet

Man kan enligt Marchau m fl (2008) hantera ovanstående osäkerhet på två sätt, ignorera eller hantera. Att ignorera – eller rikta lite uppmärksamhet – till osäkerheter av detta slag är vanligast. Detta antagande innebär implicit att man tar för givet att framtiden kommer vara en spegling av dagens situation. Detta tillvägagångssätt är ofta kortsiktigt fördelaktigt och simpelt, men kräver i det långa loppet att man behöver göra om rangordningen av intressentmål och omformulera policys. Det andra tillvägagångssättet, att faktiskt beakta osäkerheter i utformandet av transportsystem, innebär att man formulerar så kallade *robusta* policys, som fungerar i så många simulerade scenarion som möjligt. Detta förfarande kan dock vara komplext i en snabbt föränderlig miljö, då det är svårt att ta hänsyn till alla potentiella utvecklingar. (Marchau m fl 2008)

Vidare menar Dewar & Wachs (2006) att beslutsfattare ofta överfokuserar på att hitta en långsiktig lösning på transportrelaterade problem. Man bör undvika sådana cementerade vägval av metoder då det är slöseri med resurser. Istället bör man söka optimera situationen på kort sikt. Detta förfarande innebär att man tillskansar sig ny information successivt och på så sätt kan ta bättre beslut längre fram i tiden.

För fallsstudien är denna teori högst relevant. Den illustrerar de moment som införandet av ett nytt transportsystem är associerat med och måste tas hänsyn till. Kritiken mot modellen, gällande osäkerheter angående externa faktorer, säkerställande av inverkan samt värdering av resultat, är speciellt viktigt vid undersökningen av potentiella förbättringar. Om en förändring behövs ifrågasättas angående dess framtidssäkerhet är det viktigt att veta hur osäkerheten bör hanteras, men inte till den grad att man ”överkomplicerar” situationen, som teorins sista stycke beskriver.

2.5 Förbättrad godsdistribution i urbana områden

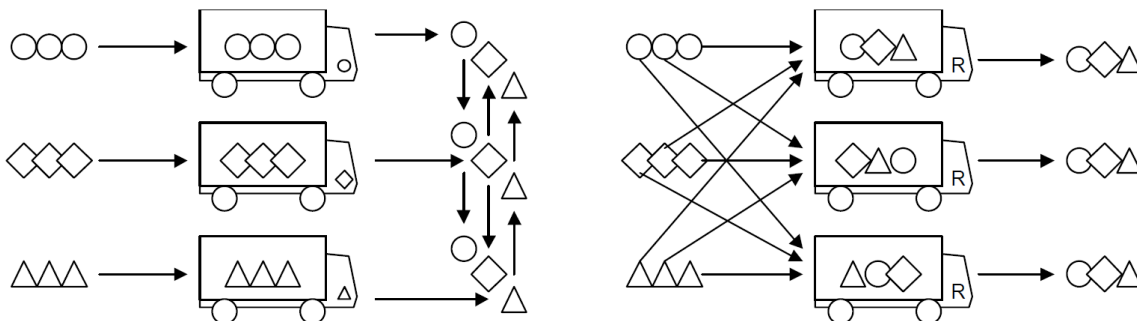
2.5.1 Separation av urbana- och rurala transporter

Van Binsbergen och Visser (2000) talar om vikten av ett väl fungerande distributionssystem i urbana miljöer och dess negativa påverkan på trafiksäkerhet, miljö och framkomlighet. De påpekar att man kan undvika dessa problem genom att separera godsdistributionen som sker inne i staden från den som sker utanför och/eller i utkanten av staden. Det vill säga en fysisk omstrukturering av det nuvarande logistiksystemet för att optimera godsdistributionen i centralt belägna områden. Genom en sådan separation uppstår möjligheten att ersätta tunga lastbilar inne i stadskärnan med lättare, miljövänligare, tystare och säkrare fordon. Den fysiska förändringen av själva logistiksystemet sker alltså inte inne i stadskärnan utan i utkanten, där de infrastrukturella begränsningarna är färre. Större lastbilar, tåg och i vissa fall även vattentransporter leds således utanför stadens centrum för att skapa utrymme för effektivare transporteringsätt i centrum. För att detta skall vara rimligt att implementera krävs i regel förändringar i infrastrukturen, vilket ofta är både kostsamt och tidskrävande. (van Binsbergen & Visser, 2000)

2.5.2 Olika tillvägagångssätt gällande samlastning

En så pass stor förändring som en omallokering av tyngre transporter är, som beskrivs ovan, problematisk på många sätt och svår att faktiskt implementera i verkligheten. Van Binsbergen & Visser (2000) beskriver tre olika alternativ för att hantera problematiken med godsdistribution i urbana miljöer: *composite warehousing*, *commodities & specialities* samt *split & combine distribution (pipelining)*.

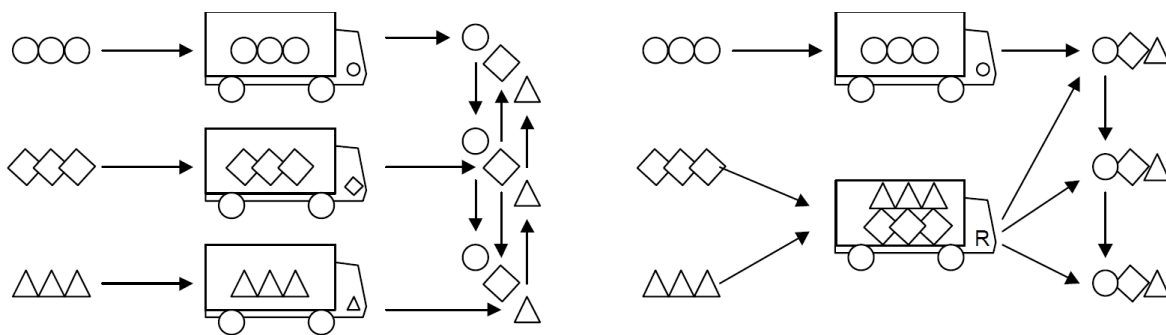
Composite warehousing går ut på att försändelser från olika platser samlas i exempelvis ett distributionscenter för att sedan distribueras ut till slutkund, en typ av samordning. På så vis kan en stor del av transporterna ske utanför köpcentrat och således minska trafikrelaterade problem. Detta illustreras även i Figur 2:3.



Figur 2:3 Samordning av transporter via distributionscenter, van Binsbergen & Visser (2000)

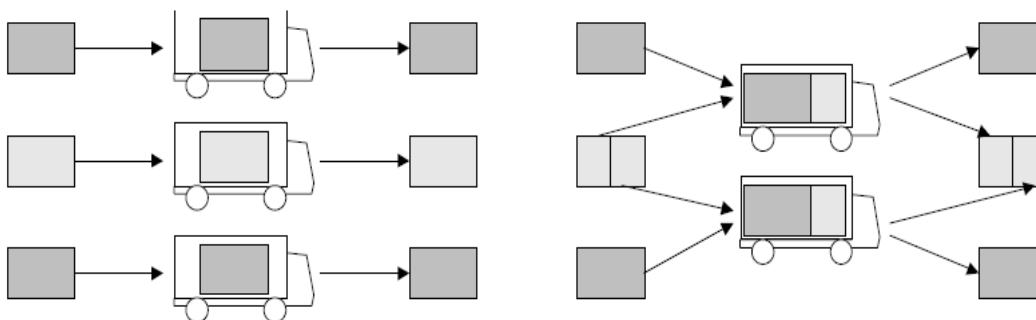
Transporteringen på slutsträckan skulle kunna ske effektivt med mindre fordon förutsatt att distributionscentret är relativt nära beläget slutdestinationerna. (van Binsbergen & Visser 2000)

Commodities & specialities går ut på att skilja mellan råvaror (hög omsättningsfrekvens och låg intäkt) och specialprodukter. Råvaror och andra varor med liknande attribut kan här hanteras ungefär som i ovanstående stycke, det vill säga att varorna lagerförs i lokala lager för att sedan distribueras ut till slutkund. Specialitetsklassade varor bör istället distribueras direkt av återförsäljaren och därmed inte transporteras via exempelvis en distributionscentral. Detta illustreras av Figur 2:4.



Figur 2:4 Samordning av transporter utefter produktkaraktäristika, Visser m fl (1998)

Split & Combine distribution innebär, precis som Figur 2:5 illustrerar, att gods delas upp i början av kedjan för att bättre kunna utnyttja befintlig kapacitet. På så vis kan order delas upp så att gods kan köras i samma fordon och transporteras på olika rutter under olika tider på dygnet. I slutet av kedjan kombineras återigen godset för att distribueras den sista sträckan till slutkund. (van Binsbergen & Visser 2000)



Figur 2:5 Uppdelning av order för bättre kapacitetsutnyttjande, van Binsbergen & Visser (2000)

I undersökningen av potentiella förbättringar av Nordstans godsmottagares leveranssituation kan samlastning vara ett alternativ. Detta speciellt om rumsliga begränsningar visar sig ligga till grund för problematik hos godsmottagarna. Genom att förflytta tung trafik samt separera de transporter som *måste* finnas i städer med det som *kan* förläggas till platser med mindre trängsel kan en bättre leveranssituation eventuellt uppnås. Denna teori ger upphov till förståelse om vilka tillvägagångssätt man kan välja mellan gällande just samlastning.

3 Tidigare studier

För att kunna besvara forskningsfrågorna undersöks tre tidigare studier med liknande förutsättningar men med olika resultat. Dessa fyller funktionen som underlag till analysen när det kommer till potentiella förbättringar av Nordstans godsmottagares leveranssituation. Vidare bidrar genomgången av tidigare studier med information om hur verkliga projekt kunnat ge upphov till en förbättrad leveranssituation.

3.1 Kvällsdistribution i Stockholms stad

Ett pilotprojekt med kvällsdistribution genomfördes i Stockholms stad under åren 2005-2006. Enligt Franzén & Blinge (2007) var studiens uppgift att undersöka om man, genom att distribuera gods till butiker och affärer utanför de tider på dygnet då trängseln är som störst, kunde förändra distributionssystemet så att:

- Miljöbelastningen minskar
- Varuflödena jämnas ut över dygnet
- Kapitalutnyttjandet ökar
- Handeln i centrum stärks med en effektivare distribution och minskade stopptider
- Bemanning och säkerhet vid varumottagningen kan lösas även kvällstid
- Buller kan begränsas så att omgivningen inte störs vid lossningen
- Andra branscher utanför dagligvarusegmentet kan dra nytta av erfarenheterna

För att få svar på dessa frågor fördes journaler av förare där körtider, stopptider, butikslägen, körsträcka och störningar bokfördes. Efter första fasen hölls en workshop för alla berörda aktörer i syfte att kartlägga de olika företagens erfarenheter och förståelse om projektet. Slutligen gjordes även telefonintervjuer för att få fram både positiva och negativa synpunkter angående pilotprojektet. (Franzén & Blinge 2007)

Resultaten av studien visar att distribution kvällstid (kl.18:00-20:00) minskade tidsåtgången med cirka 15 minuter jämfört med samma rutt dagtid (kl.14:00-18:00). Även miljöbelastningen beräknades minska med cirka 20 procent per fordon när denna typ av distribution användes. Lastning och lossning förenklades på grund av färre konkurrerande lastbilar. Dock var antalet felparkerade personfordon högre under kvällstid och genererade således en del problem med framkomlighet. Det framgår även att de olika aktörerna över lag ställde sig positivt till projektet och att förhoppningarna om att liknande projekt kan komma att genomföras i framtiden var goda. Slutligen konstaterar man att nyttan av kvällsdistribution är högst beroende av inställningen hos

affärsinnehavarna. Om de berörda butikerna är villiga att testa en annan typ av distribution finns stora chanser till besparingar i såväl tid som miljöbelastning. (Franzén & Blinge 2007)

Stockholmsstudien utfördes, liksom denna undersökning, i ett butiks- och kontorskoncentrerat område med både plats- och tidsrestriktioner. De metoder för godsdistribution som testats i Stockholms innerstad är därför högst relevanta även för denna undersökning. Det framgick av resultatet att förbättringar i tidsåtgång, miljöbelastningar och lossningar vid kaj, ägde rum efter införandet av nya leveranstider samt att affärsinnehavares inställning till dessa förändringar spelade stor roll för verkningsgraden av de tillvägagångssätt som testades. I denna undersökning kan nytta dras av dessa resultat genom att analysera hur liknande lösningar kan vara aktuella för fallstudien.

3.2 Godssamverkan i Lundby, Göteborg

Stadsdelen Lundby i Göteborg är ett expansivt, företagsintensivt område som fordrar mycket transportarbete. Detta har lett till att kapaciteten i vägnätet minskat samtidigt som luftföroreningar ökat. Inom ramen för *Lundby Mobility Centre* lanserades därför projektet *Godssamverkan i Lundby* i oktober 2001 av Trafikkontoret i Göteborgs stad. Projektet gick ut på att först ta fram en nulägesbeskrivning av leveranssituationen. Sedan analyserades ett bättre tillvägagångssätt fram med hjälp av studenter. Slutligen informerades de berörda godsmottagarna genom nyhetsbrev, seminarier och kalendarium.

Projektets syfte var att minska antalet leveranser av kontorsmaterial i området med 30 procent, utan att påverka den totala transporterade godsvolymen. Detta lyckades man åstadkomma när projektet avslutades i januari 2006. Den genomsnittliga minskningen av antalet transporter uppgick då till 41 procent. Studien antog köparnas – kontorens – perspektiv, därför att man här fann upphovet till transportefterfrågan. (Axelsson, 2006)

Tidigt i processen insåg man att potentialen att påverka situationen var relativt liten då många företag använde sina egna fordon vid transporter eller hade väldigt starka relationer till sina transportörer. Man omformulerade då projektet till att istället försöka påverka rutiner i beställningsprocessen. Detta tillvägagångssätt visade sig ge resultat och illustrerade den inverkan beställningsfasen har i transportkedjan. (Axelsson, 2006)

Vid utvärderingen av projektet fann man att den mest kritiska framgångsfaktorn var huruvida kommunikationen mellan inblandade aktörer var god eller ej. Ett annat problem var att skapa ekonomiska incitament för de berörda företagen därför att det rådde delade uppfattningar mellan de inblandade parterna om vem som bar ansvaret för att initiera förändringen. Medan transportörerna menade att det var företagets uppgift att samordna transportererna, hade företagen åsikten att deras beställningsvolymerna var så pass små att transportörerna själva skulle organisera koordineringen. (Axelsson, 2006)

3.3 Citylogistik – varuleveranser i centrala Köpenhamn

Projektet *Citylogistik*³ lanserades för att skapa en miljövänligare och mindre transportintensiv innerstad i Köpenhamn. Bakgrunden till detta är att stadsmiljön har varit tätt belastad och trafikerad av transportfordon som både har orsakat trängsel, avgaser och buller.

Projektet går ut på att en samlastningsterminal betjänar leveranser till innerstadens butiker. Varuleverantörerna levererar gods till denna istället för direkt till butiker. Genom detta förfarande kan man öka fyllnadsgraden i fordonen samtidigt som man kan använda sig av tysta, miljövänliga fordon i stadens urbana delar. Detta har nästan eliminerat användandet av tunga fordon i stadskärnan. (Citylogistik, 2011)

Citylogistik (2011) identifierar följande fördelar för företagsägarna:

- Ökad leveransflexibilitet
- Varuleveranser utförda av förare med lokal kännedom och personlig kontakt med butikspersonal

För företagen har projektet även gett upphov till:

- Möjlighet till uppäckning och kontroll av varor i butikerna
- Möjlighet till prissättning och larm
- Möjlighet till lager (varje näringsidkare har en egen, fördefinierad lagerplats på den externa godsterminalen) och därmed till bättre platsutnyttjande
- Möjlighet till paketering (främst för e-handelsföretag)
- Möjlighet att inkludera returvaror i transportererna

³ Projektet är ett samarbete mellan Roskilde Universitet, Copenhagen Business School, Danmarks Tekniska Universitet, Köpenhamns kommun, Trafikstyrelsen, Öresund Eco Mobility, EU och Öresund-Kattegatt-Skagerrak-programmet (Citylogistik, 2011).

3.4 Lärdomar av tidigare studier

Förändring leveransfönster kan skapa förbättringar i tidsåtgång, miljöbelastningar och lossningar vid kaj. Införandet av dessa är dock starkt beroende av godsmottagarnas inställning. I fallet *Kvälldistribution i Stockholms stad* spelade den rådande inställningen stor roll för verkningsgraden av de tillvägagångssätt som testades.

Potentialen att påverka situationen är relativt liten om många företag använder sina egna fordon vid transporter eller om de har väldigt starka relationer till sina transportörer.

Det kanske största hotet mot framgång är dålig kommunikation mellan inblandade aktörer. Ett annat problem är att skapa ekonomiska incitament för de berörda företagen. Det kan också råda delade uppfattningar mellan de inblandade parterna om vem som bär ansvaret för att initiera en förändring.

Samlastning kan ge upphov till:

- Ökad leveransflexibilitet
- Varuleveranser utförda av förare med lokal kännedom och personlig kontakt med butikspersonal
- Möjlighet till uppäckning och kontroll av varor i butikerna
- Möjlighet till prissättning och larmning
- Möjlighet till lager (varje näringsidkare har en egen, fördefinierad lagerplats på den externa godsterminalen) och därmed till bättre platsutnyttjande
- Möjlighet till paketering (främst för e-handelsföretag)
- Möjlighet att inkludera returvaror i transporterna

4 Metod

4.1 Studiens utformande

Det finns många intressenter som påverkas av förändringar i ett köpcentra. Tylor (2005) menar att leveranssituationen till urbana köpcentra påverkar leverantörer, invånare, fraktbärare samt planerare och myndigheter. Det innebär att leveranssituationen i urbana köpcentra kan förbättras ur en rad olika synvinklar, så som konsumenters, fastighetsägares, transportörers eller godsmottagares. Av tidsbrist har denna undersökning begränsats till att bara anta godsmottagarnas perspektiv. Anledningen är godsmottagarna är länken mellan köpcentrat och marknaden – sista aktören innan slutkund. En välfungerande leveranssituation för just dessa är därför kanske mest kritiskt för köpcentrats framgång. Vi förutsätter även att godsmottagarna är vinstmaximerande, och vill framstå så attraktiva som möjligt inför konsumenterna. Därför blir konsumenters intressen indirekt tillgodosedda utan att man behöver undersöka deras åsikter direkt.

Undersökningens tillvägagångsförlopp gick till enligt följande: En forskningsfråga utformas i samarbete med Sendsmart. Denna preciseras och smalnas av med hjälp av tydliga begreppsdefinitioner: vilka som ska ingå i studien, vad som ska förbättras, vad en förändring innebär förbättring et cetera. Därefter presenterar vi problemets bakgrund och fallstudie. Vi begränsar också studien till att bara innefatta förbättringars potential och genomförbarhet, inte dess kostnader. Utifrån begreppet *leveranssituation* skapar vi sedan det frågeformulär som ligger till grund för intervjuerna med godsmottagararna i Nordstan. Den teoretiska referensramen utformas för att vara så applicerbar som möjligt i sökandet på förbättringar (lika så de tidigare empiriska studierna). Intervjun av butiker och kontor i Nordstan utförs och resultatet analyseras för att identifiera likheter och skillnader mellan de tillfrågade. Sedan diskuterar godsmottagarnas förändringsvilja (och således förbättringarnas genomförbarhet). Slutligen analyserar vi resultatets olika delar med hjälp av den teoretiska referensramen och föreslår möjliga förbättringar. Dessa formuleras till slutsatser för undersökningen och rekommendationer för Nordstan.

Kvalitativ data som genererats av intervjuerna har sammanställts i Excel. De illustrationer och diagram som finns i resultat-avsnittet är gjorda av Excel-datan i programmet SPSS. Intervjuernas kvalitativa frågor (finns redovisade i 4.5.2) har sammanställts direkt i undersökningen.

4.2 Metodval

Patel & Davidson (2011) menar att det finns en mängd olika vetenskapliga förhållningssätt man kan använda sig av vid forskning. Förhållningssättet avgör till stor del forskningens resultat, men spelar också roll för kritiken på kunskapen som skapats. Två vanligt förekommande vetenskapliga förhållningssätt är positivism och hermeneutik. Positivism representerar ofta statistiska och kvantitativa metoder som söker generera exakt, tillgänglig och logiskt prövbar kunskap för att kunna förbättra samhället. Hermeneutik söker till skillnad från positivism förstå och tolka handlingar. I detta fall används i regel kvalitativa metoder för att generera engagerade och subjektiva svar. Denna undersöknings datainsamling söker till mångt och mycket mäta kvantitativt (exempelvis leveransvolym). Samtidigt söker vissa intervjufrågor identifiera en subjektiv känsla (exempelvis hur pass välfungerande dagens leveranstillvägagångssätt upplevs). Vårt val av vetenskapligt förhållningssätt är därför en kombinerad studie, präglad till största del av ett positivistisk förhållningssätt.

Datainsamlingen består av en serie intervjuer som används som underlag när tidigare teorier, forskning och försök jämförs med vad godsmottagarna vill förbättra. För att besvara undersökningen syfte – att undersöka möjliga förbättringar och deras genomförbarhet för godsmottagares leveranssituation i urbana köpcentra – krävs först en kartläggning av dagens leveranstillvägagångssätt (potential) och att godsmottagarnas förändringsvilja identifieras (genomförbarhet). Utefter detta kan sedan analyseras fram *vad* som kan göras (förbättras).

Eftersom undersökningen söker kartlägga likheter och skillnader i olika godsmottagares leveranstillvägagångssätt är frågeformuläret utformat för att i så stor utsträckning som möjligt beakta dagens leveranstillvägagångssätt för godsmottagarna. Av tidsbrist kunde inte kvalitativa studier genomföras med ett så stort antal godsmottagare att en rättvis bild skulle kunna skapas. Den kvantitativa ansatsen legitimeras även av att datainsamlingen förenklas. Undersökningen sökte också identifiera godsmottagarnas förändringsvilja, vilket krävde jämförelse av urskilda problem med vad de ville förbättra. Detta var svårt att genomföra med hjälp av frågor med flervalsalternativ. Dessa frågor utformades därför kvalitativt. Frågor där svaren förväntades skilja sig åt markant mellan godsmottagarna utformades även dem kvalitativt (dessa finns redovisade i 4.5.2). Studien har alltså en kombinerad ansats.

4.3 Teoretisk referensram

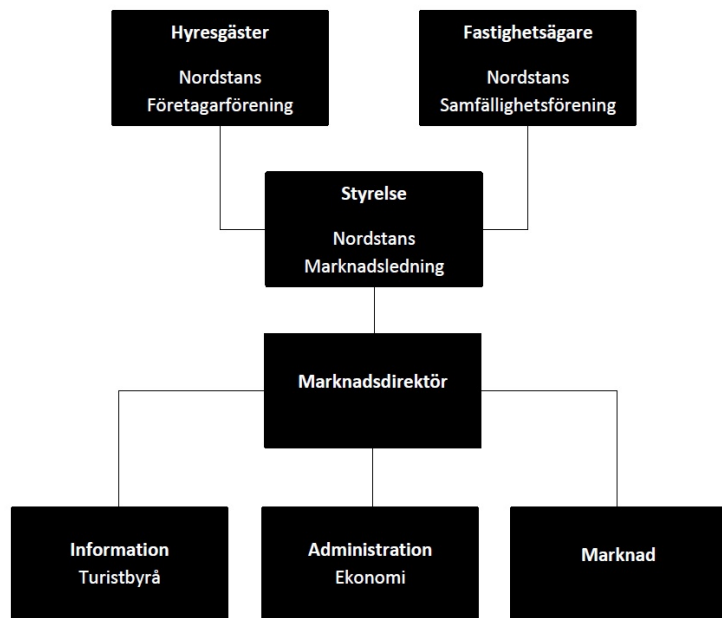
Den teoretiska referensramen är huvudsakligen utformad med hjälp av vetenskapliga artiklar men även från relevant litteratur och hemsidor. I första hand söks information via primära källor, vilket görs genom noggranna granskningar av respektive artikels källförteckning. På så vis kan källornas ursprung med högsta sannolikhet spåras, sorteras ut och användas. Kompletteringar med information från sekundära källor har gjorts i de fall då primära källor inte gått att få tag på. Ett exempel på en sådan källa är Koekenbergs (1999) illustration, tagen från en artikel av van Binsbergen & Visser (2000).

4.4 Tidigare empiriska studier

Undersökningen av tidigare projekt är gjord i syfte att kartlägga åtgärder av olika karaktär. Projekt som resulterat i förbättringar av olika slag har därför valts. För övrigt undersöks tidigare projekt med likartade förutsättningar som de för fallstudien, så att förändringar skall kunna vara så tillämpningsbara som möjligt. Därför har studier sökts främst i- och i närheten av Sverige. Tillsammans med den teoretiska referensramen utgör avsnittet om tidigare empiriska studier grunden för hur forskningsfrågan skall besvaras.

4.5 Fallstudien

Nordstan styrs genom en marknadsledning som i sin tur är en kompromiss mellan hyresgästerna (Nordstans Företagarförening) och fastighetsägare (Nordstans Samfällighetsförening). Att marknadsledningen arbetar å godsmottgarnas- såväl som fastighetsägarnas vägnar illustreras även av Figur 4:1. Således får inte förändringar av godsmottgarnas tillvägagångssätt direkt missgynna fastighetsägarna – en sådan förändring



Figur 4:1 Nordstans ledningsstruktur, Nordstan (2010)

skulle sannolikt inte tillämpas i praktiken. I empiriavsnittet undersöks problem i leveranstillvägagångssättet för Nordstans godsmottagare. Detta för att i analysavsnittet identifiera potentiella förbättringar i leveranstillvägagångssättet för godsmottagare (hyresgäster) i urbana köpcentra. Godsmottagare är dock bara en av många verksamma aktörer i fallstudien Nordstan, vilket komplicerar problemet.

Anledningen till att vi inkluderar representanter både från samfällighetsföreningen (via styrelsen) och företagarföreningen i vår undersökning är att Nordstan styrs genom ett samarbete mellan två föreningar. Butikerna och kontoren innefattas av företagarföreningen och marknadsledningen, som nämns i föregående stycke, arbetar för såväl samfällighetsföreningen som företagarföreningen. Det vore därför irrelevant att endast maximera den ena föreningens situation, då ett beslut av den karaktären är ömsesidigt beroende mellan intressenterna. Anledningen till varför vi inte försöker gemensamt förbättra både hyresgästernas och fastighetsägarnas situationen är rapportens tids- och omfångsmässiga restriktioner. En situation där bättre tillvägagångssätt undersöks, kombinerat utifrån två synvinklar skulle komplicera studien avsevärt och kräva att man väger de två perspektiven mot varandra. Det blir därför mer greppbart och överskådligt att förbättra en intressents situation, givet att den inte missgynnar den andres-.

4.5.1 Urval

Studiens empiriska material består av intervjuer med 24 godsmottagare i Nordstan, fördelade på 14 butiker och tio kontor (se appendix 4). Dessa är listade i appendix 3. Urvalet är tänkt att proportionellt spegla sammansättningen av butiker och kontor, det vill säga den totala variation av butiker och kontor som finns och agerar i köpcentrat (cirka 200 butiker och 150 kontor). Därför kommer intervjuvaren att ge en så rättvis uppfattning som möjligt, trots att alla aktörer inte ingår i undersökningen. Anledningen till att urvalet görs för att spegla sammansättningen av butiker och kontor, istället för total godsvolym, är att de som mottar en relativt låg volym ändå kan tänkas generera mycket transportarbete. Det är ju inte den transporterade godsvolymer i sig som genererar problem utan antalet transporter. Därför är det även viktigt att få med de som inte mottar så stora volymer men som ändå bidrar till leveranssituationen. Valet av intervjuobjekt är delvis baserat på ett urval av medlemmar i Nordstans företagarförening som gjorts i samarbete

med CLOSER (Maria Lindholm), Schenker Consulting (Sara Ranäng) och driftschefen vid Nordstans marknadsledning (Klas-Göran Johansson).

Hänsyn har tagits till att värna om nuvarande relationer samt att garantera en så hög svarsfrekvens som möjligt. Att urvalet delvis gjorts för att ”värna om nuvarande relationer” innebär ett visst bortfall i datainsamlingen. De godsmottagare som är negativt inställd till undersökningar kan också tänkas vara negativt inställda till förändring. Följden av detta blir att resultatet eventuellt blir lite missvisande. Den *icke-lista* som upprättades för de aktörer som vi på förhand visste inte ville medverka, var dock liten och involverade endast två godsmottagare. I undersökningen kommer därför detta faktum att bortses ifrån, då antagande har gjorts att detta endast har marginell påverkan på utfallet av studien.

Datainsamlingen har utförts efter en prioriteringslista angående val av intervjuobjekt:

1. Platschef
2. Leveransansvarig
3. Heltidsanställd
4. Annan

Anledningen till prioritetslistan är dels att få svar av så hög kvalitet som möjligt, dels för att vara konsekventa genom hela datainsamlingen. Sammansättningen av respektive anställningstyp blev att majoriteten av de tillfrågade var platschefer i butiker respektive leveransansvariga för kontor. I endast cirka 10 procent av fallen intervjuades befattningsgrupp 3 och ingen av de tillfrågade tillhörde anställningsgrupp 4.

Som komplement till ovanstående gjordes även en kvalitativ intervju med Klas-Göran Johansson som är driftschef och ansvarig för godsfrågor i Nordstan. Fågorna som ställdes till driftchefen är bifogade i appendix 2. Denna intervju utfördes på grund av två anledningar: Den första är för att vi ville få en mer nyanserad bild av eventuella problem som föreligger i godsdistributionen i Nordstan (då en potentiell ovilja till förändring bland godsmottagare skulle kunna ha inverkan på deras svar). Den andra anledning är att ta reda på huruvida förbättringar för godsmottagarna missgynnar fastighetsägarna eller inte (och således inte är realistiskt genomförbara).

4.5.2 Intervju

Frågorna som ingår i intervjun med godsmottagarna ämnar kartlägga dagens leverans, lagrings- och emballagehanteringssituation samt vilka eventuella problem som uppfattas och förslag på hur dessa kan förbättras. För att besvara undersökningens syfte undersöks dagens situation och påverkansgrad med avseende på:

- Beställning
- Leveransadress
- Leveranstider och -dagar
- Leveransfrekvens
- Leveransvolym
- Leveransvariation
- Transportörer
- Leverantörer
- Fraktbetalning
- Emballagehantering
- Lager
- Extratjänster

Godsmottagarnas frågeformulär finns bifogat i appendix 3.

De ovanstående områdena är de som vi anser bidrar mest till den rådande leveranssituationen och som således är aktuella för att kunna svara på forskningsfrågan. Dessa områden identifierades även av Sara Ranäng och Maria Lindholm som kritiska för en potentiell förbättring av den nuvarande leveranssituationen.

En fråga i frågeformuläret har inte vidare behandlats i undersökningen på grund av att de tillfrågade av olika anledningar inte kunde svara. Denna fråga (fråga 4) berör faktorer som godsmottagarna värderar vid leveranser och kunde av vissa inte besvaras på grund av ovisshet, av resterande på grund av att man inte kunde påverka valet av transportör.

På grund av restriktioner i både tid och omfattning har ett kvalitativt tillvägagångssätt valts, med en koncentration på färre intervjuer av högre kvalitet. För att undvika missförstånd har frågor fördefinierats men ställts personligen till de tillfrågade. Anledning är att när man utfört standardiserade enkätutskick vid tidigare likartade studier har stora bortfall genererats (Lindholm, 2013). Frågeformuläret är alltså utformat som en enkät men genomfört som en intervju, för att söka maximera engagemanget hos de tillfrågade och minska risken för

missförstånd hos respondenterna. I frågeformuläret ingår både öppna, kvalitativa frågor och flervalfrågor. Detta därför att i så stor utsträckning som möjligt kunna genomföra en kvantitativ datasammanställning utan att gå miste om godsmottagares åsikter och synpunkter.

Frågorna listade i Figur 4:2 är de kvalitativa öppna frågorna som ställdes. Dessa är ämnade att bidra till en bättre helhetsbild där problem, möjliga lösningar, likheter och skillnader mellan respondenterna identifieras. I appendix 3 listas de övriga frågorna (2-15 samt 18). Dessa är utformade som kvantitativa frågor där svarsalternativ eller -kategorier är fördefinierade och berör följande områden:

- Beställningar
- Aktörsstorlek
- Leveransadress
- Leveranstider och -dagar
- Leveransfrekvens
- Bemanning utanför ordinarie tider
- Leveransvolym
- Leveransvariation
- Transportörer/speditörer
- Leverantörer
- Fraktbetalning
- problem/utvecklingsmöjligheter

I intervjuerna kategoriseras godsmottagarna efter storlek. Detta för att kunna se samband mellan aktörsstorlek och andra fenomen, såsom central eller självständig beställning. En butik kategoriseras efter försäljningsyta som liten ($<50 m^2$), medel ($50-100 m^2$) eller stor ($>100 m^2$). Kontor kategoriseras på samma sätt efter antal anställda (där liten representeras av färre än nio, medel av mellan nio och 18 samt stor av fler än 18 anställda). Anledningen till denna klassning är att en butiks omsättning beräknas till stor del vara beroende av dess försäljningsyta, medan ett kontors intäkter antas främst bero på dess anställningsantal.

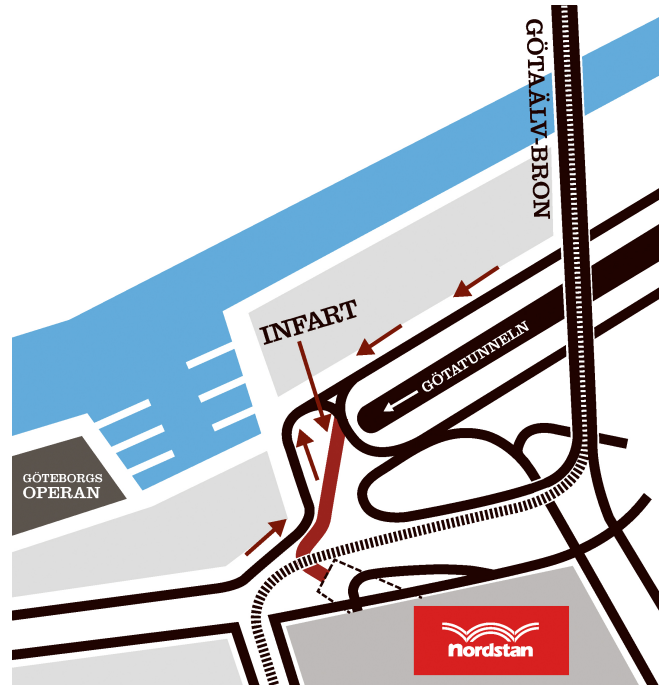
Fråga	Motivering
1. Hur går Er godsmottagning till idag?	Frågan är utformad som en öppen kvalitativ fråga för att ge en överblick av hur dagens godsmottagning går till för respektive butik/kontor. Detta för att inte bli begränsad till vissa tillvägagångssätt och för att kunna identifiera likheter och skillnader i de olika godsmottagarnas tillvägagångssätt.
16. Hur fungerar Er emballagehantering idag?	Denna fråga utformades utan svarsalternativ för att kunna identifiera alla möjliga tillvägagångssätt när det kommer till emballagehantering. Hade en ledande fråga med svarsalternativ eller - kategorier ställs ökar risken för att gå miste om möjliga problem som föreligger
17. Hur upplever Ni att leveranserna fungerar idag? (Värdera efter skala) 1. Vilka problem identifierar Ni? 2. Vilka potentiella lösningsmöjligheter ser Ni?	På fråga 18 ombeddes godsmottagarna att värdera hur väl leveranserna fungerar idag och lista eventuella problem vid leveranser och potentiella lösningar på dessa. Frågan valde vi att hålla öppen för att alla möjliga problem som förelåg skulle kunna identifieras och bidra till en analysen av hur leveranssituationen kan förbättras.

Figur 4:2 Kvalitativa intervjufrågor

5 Resultat

5.1 Dagens distributionslösning i Nordstan

En lastgata byggdes in under Nordstan när köpcentrat skapades för att förenkla varuleveranser till godsmottagarna. Tanken med lastgatan var att minska belastningen på markplan med avseende på varuleveranser. Majoriteten av godsmottagarna i Nordstan har kontakt med lastgatan via lastkajer. Figur 5:1 illustrerar hur transportörer når lastgatan direkt från Götaleden, som är ett av de största godsstråken genom Göteborg.

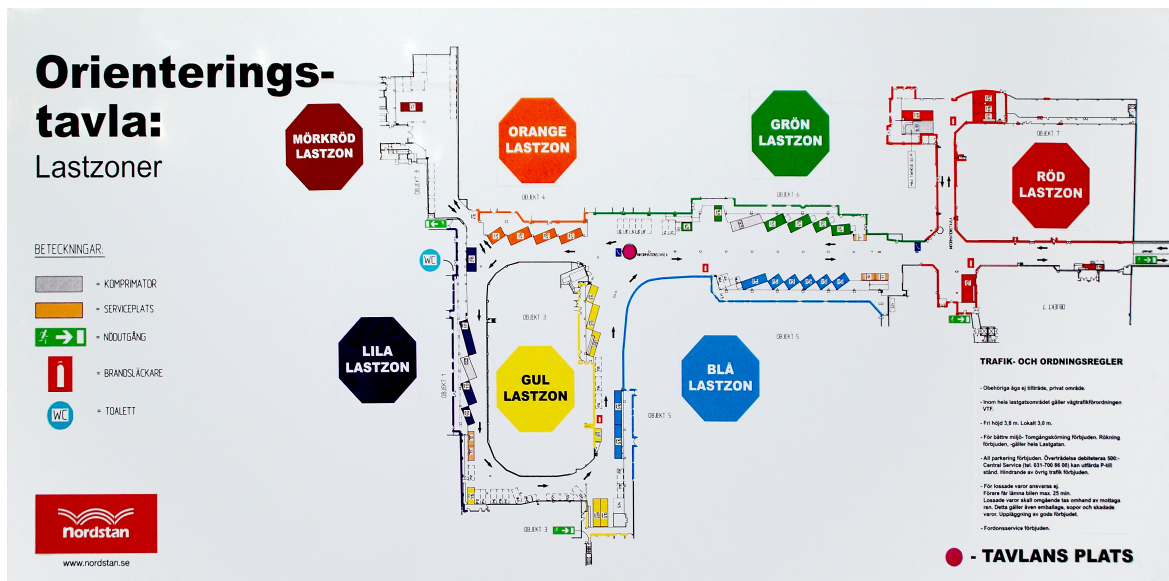


Nedan finns bifogat en skiss över lastgatan (Figur 5:2).

Figur 5:1 Infart till Nordstans lastgatan (2013)

Där framgår dels hur gatan ser ut och sammanlänkar

Nordstans olika fastigheter, dels hur man skyltat till de olika lastkajerna via färggrupperingar och siffror för att markera områden respektive specifika kajer under markplan. Skyltningen utmärker alltså zoner, lastkajer och kajplatser. När en butik får leveranser hänvisas transportören idag alltså till en lastkaj i lastgatan, och inte till en specifik godsmottagare.



Figur 5:2 Ritning över lastgatan i Nordstan (2013)

5.2 Dagens leveranssituation ur marknadsledningens perspektiv

I Nordstan verkar cirka 200 butiker och restauranger samt cirka 150 kontor. Detta faktum komplicerar leveranssituationen och leder till att man vid en förändring måste ta hänsyn till en mängd olika intressen. Dagens in- och utflöde från Nordstan sker i stor utsträckning via lastgatan som går under själva köpcentrat. Denna är privatägd och således inte offentlig egendom. Klas-Göran Johansson representerar Nordstans marknadsledning i egenskap av driftchef. Han identifierar ett antal problemområden gällande godsdistribution, nämligen trängselskatter, variationer i transportefterfrågan, minskade lagerytor, skillnader i aktörskaraktäristika, kontraktstyper samt de godsmottagare som har stora volymer och hög frekvens i leveranser. Ett annat problemområde som Nordstans driftchef identifierar är e-handel som ger upphov till en intensivare konkurrenssituation. För att kunna fortsätta konkurrera på marknaden krävs ett effektivare leveranssystem, både tids- och kostnadsmässigt.

Vidare problematik, som driftchefen tar upp, rör de nyligen införda trängselskatterna i Göteborg. Bilanvändandet i stadskärnan har minskat med 15-17 procent efter införandet av skatten, vilket i sin tur bidrar med stora följor för köpcentrat då cirka 40 procent av omsättningen beräknas genereras av bilburna konsumenter – risk för att gå miste om bilburna kunder uppstår således. Ett annat externt problem menar driftchefen är stora variationer i transportefterfrågan på månads- och dagsbasis. I samband med löneutbetalningar ökar den härledda efterfrågan av transporter genom ökad konsumtion. Under dagen finns också enligt driftchefen tydliga tidsmässiga variationer i leveranser. De allra flesta äger rum från 06:00 på morgonen fram till lunchtid, eftersom butiker, restauranger och kontor vill ha sina varor så tidigt som möjligt under arbetsdagen. Detta skapar trängsel under dagens tidiga timmar och en förhållandevis låg utnyttjandegrad resterande delar av dygnet. Problemet har delvis hanterats genom att införa en avgift för de som överskrider lossningstiden på 25 minuter.

Över tid uppskattar driftchefen att in- och utflödet från Nordstan utgör ungefär lika stora volymer. Det vill säga att godsvolymen som levereras till aktörer i Nordstan är ungefär lika stor som den volym som går ut i form av skräp, retur, reklamationer et cetera. Flera faktorer inne i köpcentrat spelar också roll för transportförutsättningarna. Driftchefen menar att mycket av problematiken har uppstått i och med att butiker minskat sina lagerytor och därför kräver fler, mindre leveranser för att inte få varubrist.

På grund av godsmottagares olika storlek och karaktär uppstår problem gällande samordning av transporter. Av olika anledningar behöver vissa godsmottagare vara självständiga i leveransprocessen – exempelvis behöver Hemköp dagliga leveranser av färskvaror och Åhléns jobbar med så stora volymer att kapacitetsutnyttjandet, i dagsläget, är tillräckligt. Dock finns potential bland likartade godsmottagare, både gällande storlek och karaktär, att samordna leveranser. Andra skillnader som driftchefen pekar på mellan godsmottagare berör kontraktstyper, det vill säga deras avtal med transportörer. Vissa butiker betalar exempelvis sin distributör för uppackning av varor i butiken, andra mellanlagrar gods i containrar i lastgatan innan det når butikerna. Även en rumslig koncentration av kapacitetsutnyttjandet existerar vid varuinflödet till Nordstan, där en trång sektor exempelvis kan identifieras under morgontimmarna vid de godsmottagares lastkajer som har många dagliga leveranser, exempelvis Hemköp.

Förutom de problem som kan identifieras i lastgatan under köpcentrat skapas enligt driftchefen även problem för de godsmottagare som får leveranser via kringliggande gator, utan kontakt med lastgatan. Dessa aktörer gynnas således inte i samma utsträckning av en förbättring i lastgatan. Dessutom har Nordstans öppettider förlängts vilket har lett till högre personalkostnader för godsmottagarna. Detta skapar i sin tur problem i och med att beläggningen ofta är lägre till följd av att godsmottagarna inte vill utöka med extra personal. Resultatet är enligt driftchefen att mottagandet av gods försvåras.

5.3 Dagens leveranssituation ur godsmottagarnas perspektiv

Intervjuerna med anställda i Nordstans butiker och kontor är utförda utifrån ett frågeformulär som berör dagens leveransstillvägagångssätt, emballagehantering, lagerhållning samt potentiella utvecklingsmöjligheter. Resultatet av intervjuerna redogörs i följande avsnitt.

5.3.1 Dagens leveransstillvägagångssätt

Intervjuns första del kartlägger dagens tillvägagångssätt för leveranser till Nordstan. Denna innefattar information om godsmottagarnas storlek och beställningar, var och när de mottar leveranser, hur stora och spridda dessa är samt vem eller vilka som är avsändare.

Storlek och beställningsförfarande

Av de tillfrågade styrs beställningar i cirka 40 procent av fallen centralt via ett huvudkontor. Vilket betyder att butiken eller kontoret inte självt bestämmer när order läggs och vad som beställs. Detta sker istället centralt styrt via exempelvis ett huvudkontor.

Godsmottagaren i fråga har således liten eller ingen makt över vad som beställs och när order läggs. En lika stor andel av godsmottagarna beställer helt

självständigt utifrån eget behov. Vidare illustreras i Figur 5:3 att resterande godsmottagares beställningar sköts såväl centralt som självständigt. Detta kan antingen innebära att centralt styrda beställningar kompletteras av självständiga order eller att vissa typer av beställningar alltid görs via ett huvudkontor medan andra direkt utförs av den berörda butiken eller kontoret. Tillvägagångssättet gällande beställningar skiljer sig alltså kraftigt mellan godsmottagare.

Fördelningen av

beställningstillvägagångssätt utefter

storlek på godsmottagarna illustreras av

Figur 5:4. Kategorierna *Liten*, *Medel* och

Stor är för butiker indelade efter yta och

för kontor efter antal anställda. De

minsta godsmottagarna beställer till

stor del självständigt eller tillämpar

både central och självständig beställning. Endast en tredjedel av dessa har helt centralt styrda

beställningar. Fördelningen skiljer sig hos de stora godsmottagarna där självständig beställning

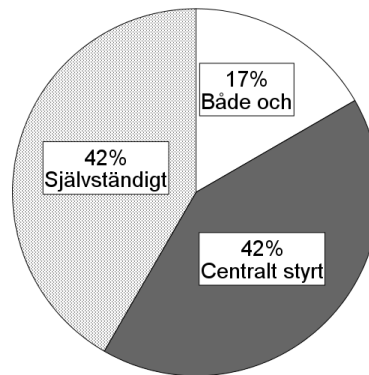
och centralt styrd beställning står för cirka 40 procent vardera. Hälften av de medelstora

godsmottagarna anger att deras beställningar styrs helt centralt och en tredjedel att beställningar

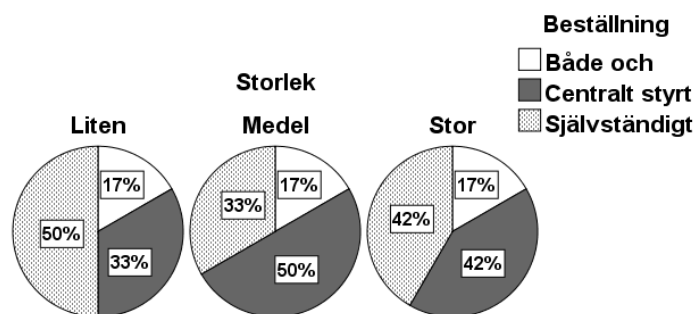
görs helt självständigt. Andelen godsmottagare som använder sig av både centralstyrda och

självständiga beställningar är lika stora för respektive kategori (17 procent). Sammanfattningsvis

framgår det av figuren ovan att små godsmottagare främst använder sig av självständiga



Figur 5:3 Godsmottagarnas beställningsförfarande (n = 24)

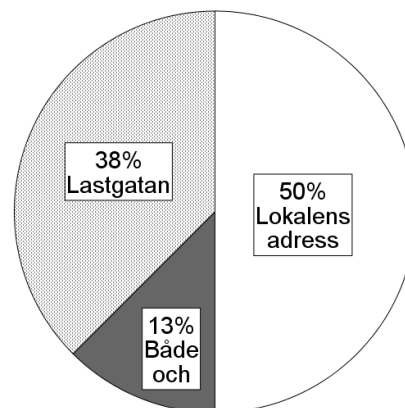


Figur 5:4 Beställningsförfarande med hänsyn till godsmottagarens storlek (n=24)

beställningar, medan de medelstora styrs centralt. De större godsmottagarna är dock mer jämt fördelade mellan kategorierna.

Leveransställe, -tidpunkt och -frekvens

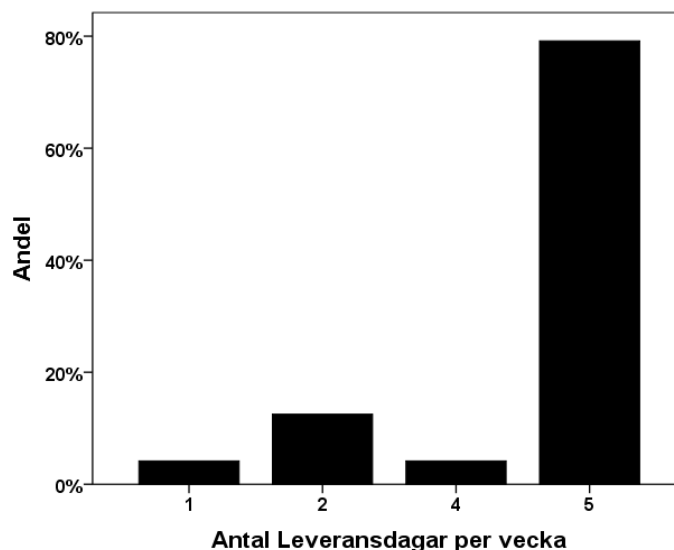
Det finns tre alternativ gällande den fysiska plats till vilken leveranser ankommer. Godsmottagaren i fråga kan få leveranser till den egna butiken eller kontoret, det vill säga att transporttjänsten sträcker sig till att leverera *ända till dörren*. I andra fall ankommer leveranserna till lastgatan, vilket innebär att respektive godsmottagare själv ansvarar för att transportera godset därifrån till den egna butiken eller kontoret. Det sista alternativet är en *både och*-situation, där båda de tidigare nämnda förfarandena



Figur 5:5 Godsmottagarens leveransadress (n=24)

tillämpas beroende på tidpunkt, transportör eller liknande. Figur 5:5 visar att hälften av de tillfrågade godsmottagarna får leveranser direkt till den egna butiken eller kontoret. För en dryg tredjedel sker alla leveranser till lastgatan och transporteras därifrån av butiks- eller kontorspersonal själva. Resterande del av godsmottagarna använder sig av en tudelad leveransmetod, där gods ankommer både till lastgatan och till den egna butiken eller kontoret. Det framgår även av intervjuerna att de godsmottagare med störst genomsnittlig godsvolym använder sig av lastgatan som leveransadress i mycket större utsträckning än de som mottar små volymer. Vilket tyder på att små leveranser ofta transporteras ända fram till butiken eller kontorets lokal.

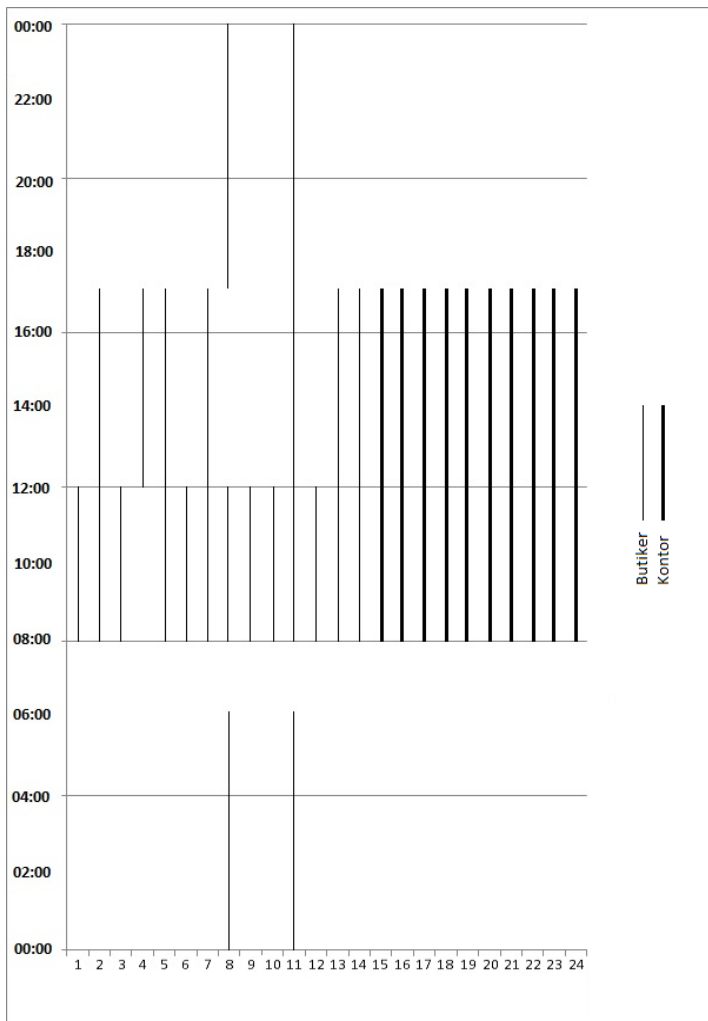
Den del av undersökningen som avser leveranstidpunkter behandlar dels vilken tid och veckodag leveranser sker, dels den påverkansmöjlighet godsmottagarna har på tidpunkten för leveranser. I undersökningen av leveransveckodagar visade det sig att ingen av de tillfrågade fick varuleverans på helger. Figur 5:6 illustrerar därför hur stor



Figur 5:6 Antal dagar per vecka godsmottagarna får leveranser (n = 24)

andel av de tillfrågade som har en, två, tre, fyra respektive fem leveransdagar varje vecka (där fem representerar minst en leverans varje arbetsdag). Den absoluta majoriteten av godsmottagarna får leveranser dagligen måndag till fredag.

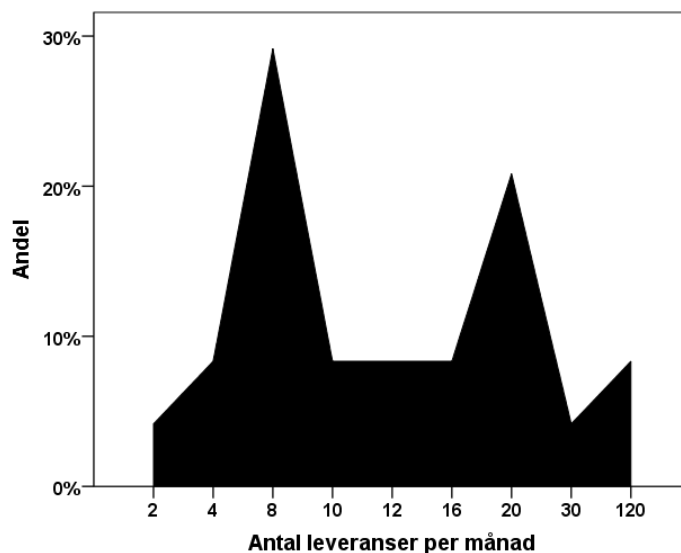
För enkelhetens skull har leveranstiderna på dygnet delats upp i fyra olika intervaller. Dessa avser leveranser mellan 06:01-08:00, 08:01-12:00, 12:01-17:00 och 17:01-06:00 (morgon, förmiddag, eftermiddag respektive natt). Datasammanställningen, som illustreras av Figur 5:7, vittnar om en stark koncentration av leveranser främst på förmiddagen, men även under eftermiddagen. Vidare särskiljer figuren butiker från kontor vilket innebär att man kan identifiera den specifika variansen för respektive godsmottagargrupp. Tydligt blir då att medan de olika butiksleveranserna fluktuerar, har samtliga kontor ett och samma leveransfönster. Leveranser mellan 17:01-06:00 förekommer bara i två av fallen. På frågan om



Figur 5:7 Godsmottagarnas leveranstider efter tidsintervall (n=24)

nattleveranser var aktuella i framtiden var svaren uteslutande negativa, vilket visar dels på nattleveransers låga attraktivitet, dels på att de som faktiskt får leveranser mellan 17:01-06:00 förmodligen får dem strax efter 17:00 eller strax innan 06:00. Sammanfattningsvis är butiksleveranser koncentrerade till förmiddagar, medan kontoren tar emot leveranser under hela arbetsdagen.

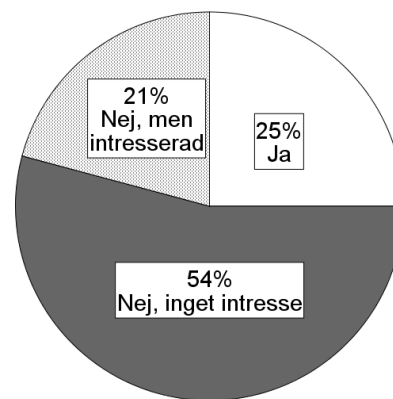
Datansamlingen om leveransfrekvens avser hur många leveranser respektive godsmottagare får varje månad. Denna del av undersökningen tar alltså ingen som helst hänsyn till leveransernas storlek och volym (dessa berörs i nästa avsnitt), utan bara dess antal. Resultatet, som illustreras av Figur 5:8, tyder på en stark variation godsmottagarna emellan. Notera att skalan på X-axeln inte är proportionerlig. De flesta godsmottagare



Figur 5:8 Godsmottagarnas leveransfrekvens per månad (n=24)

får omkring åtta leveranser per månad, och för en relativt stor andel uppgår samma siffra till cirka 20 stycken. En knapp tiondel av de tillfrågade antar extremvärden av upp till 120 leveranser i månaden, som framgår längst till höger i Figur 5:8, vilket skiljer sig markant från urvalets genomsnitt. Det finns alltså en koncentration till mellan fyra och 20 leveranser per månad, med extremfall upp till 120 stycken. Denna varians vittnar om antingen stora skillnader i storlek mellan godsmottagare, stora skillnader i antalet leverantörer och/eller transportörer mellan godsmottagarna, eller båda.

Godsmottagarna blev även tillfrågade om de kunde styra över vilka dagar och/eller tider på dygnet leveranser ankommer. Om svaret på frågan var negativt ställdes en följdfråga om huruvida intresse fanns att i framtiden vara kapabel att göra det. Som Figur 5:9 visar kunde 75 procent (54 procent + 21 procent) av de tillfrågade inte råda över när leveranser ankommer, och den absoluta majoriteten av dessa saknade också intresse av att kunna göra det. De resterande 25 procenten tillämpar alltså idag tidsstyrning av leveranser där de väljer vilken tid, dag eller både och som godset når butiken eller kontoret. Det är alltså en ganska jämn fördelning mellan godsmottagare som vill- och som inte vill tidsstyra sina leveranser.



Figur 5:9 Tidsstyrning av leveranser och vilja att tidsstyra leveranser för godsmottagarna (n=24)

Leveransvolym och -variation

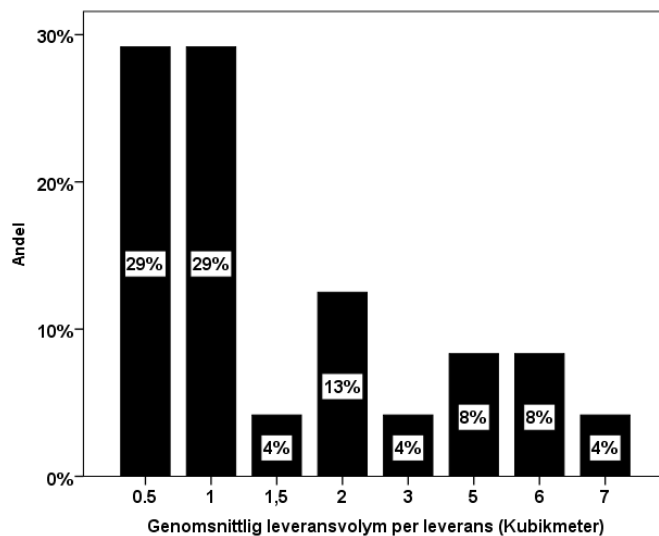
Genomsnittlig leveransvolym varierar, som Figur 5:10 visar, mellan en halv och sju kubikmeter. De två lägsta kategorierna, en halv respektive en kubikmeter, dominerar dock med totalt cirka 60 procent av det totala antalet beställningar. Större volymer, mellan fem och sju kubikmeter, står för 20 procent av leveranserna och resterande leveranser varierar mellan en och en halv till tre kubikmeter.

Antalet godsleveranser utgörs således till stor del av mindre volymer. Värt att notera är att de leveranser som i

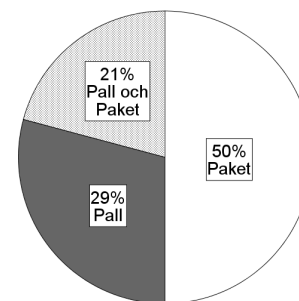
genomsnitt innehåller större volymer står för en stor del av den totala godsvolymen trots att de är få till antalet. Vidare, vilket inte framgår av Figur 5:10 får butiker i genomsnitt mycket större leveranser än kontor. Vanligast är som sagt små leveransvolymer, mellan en halv- och en kubikmeter.

Hälften av det totala antalet godsleveranser anländer i paket, vilket gör det till den mest frekvent förekommande lastbäraren. Ungefär en tredjedel av leveranserna anländer på pall och resterande godsmottagare får oftast sitt gods i både paket och på pall.

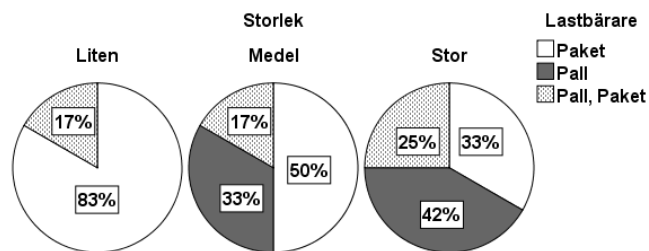
Detta illustreras av Figur 5:11. Vidare kan en negativ korrelation mellan användandet av paket som lastbärare och godsmottagarstorlek utläsas av Figur 5:12. Det vill säga att användandet av paket som lastbärare ökar när storleken på godsmottagaren minskar. På samma sätt är pall mer vanligt förekommande som lastbärare för de större godsmottagarna. Dessa samband speglar även godsvolymer som över lag ökar med godsmottagarnas storlek. Användandet av pall som lastbärare ökar även i takt med att godsvolymer ökar och vice versa.



Figur 5:10 Godsmottagarnas genomsnittliga leveransvolym per leveranstillfälle mätt i kubikmeter (n=24)



Figur 5:11 Typ av lastbärare som används vid leveranser till godsmottagarna (n=24)



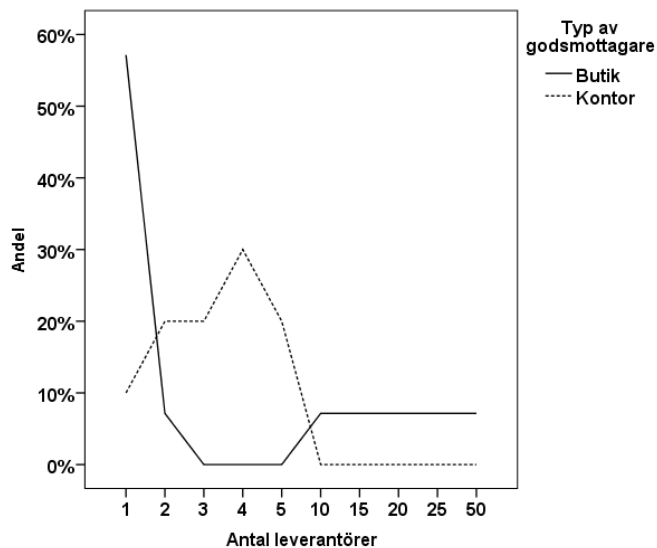
Figur 5:12 Typ av lastbärare som används vid leveranser till godsmottagarna med hänsyn till godsmottagarstorlek (n=24)

Leverantörer och transportörer

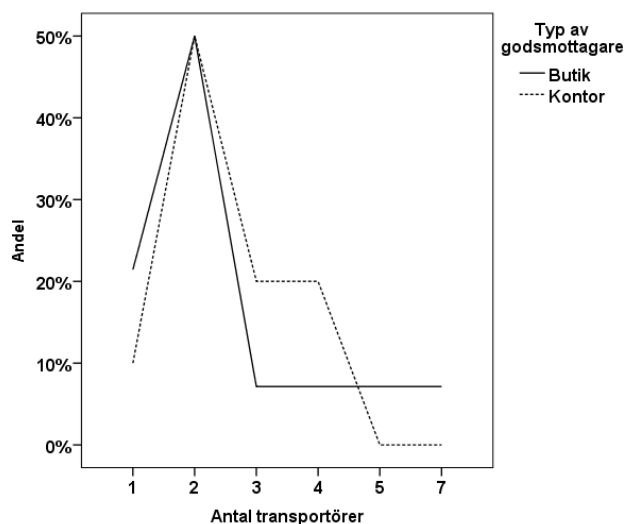
Antalet leverantörer de olika godsmottagarna i Nordstan har varierat kraftigt. Som Figur 5:13 illustrerar är spridningen av antalet större för butiker än för kontor. För kontor ligger antalet leverantörer ganska stabilt mellan två och fem stycken. Majoriteten av butikerna, däremot, har bara en leverantör som i de allra flesta fallen representerar ett centrallager. Några butiker antar extremvärden när det kommer till antalet leverantörer, med så många som 25 och 50 stycken. Dessa butiker är förmodligen dels stora vilket kräver stort produktutbud, dels självständiga och medverkar alltså inte i en större kedja av butiker.

Det är tänkbart att antalet transportörer delvis är beroende av leverantörsantalet, där många transportörer är en effekt av ett högt antal leverantörer. Figur 5:14 visar transportörsantalet uppdelat mellan butiker och kontor. Det framgår att antalet transportörer en godsmottagare har är någorlunda konstant och oberoende av dess leverantörsantal. Det mest förekommande transportörsantalet är dock 2 stycken.

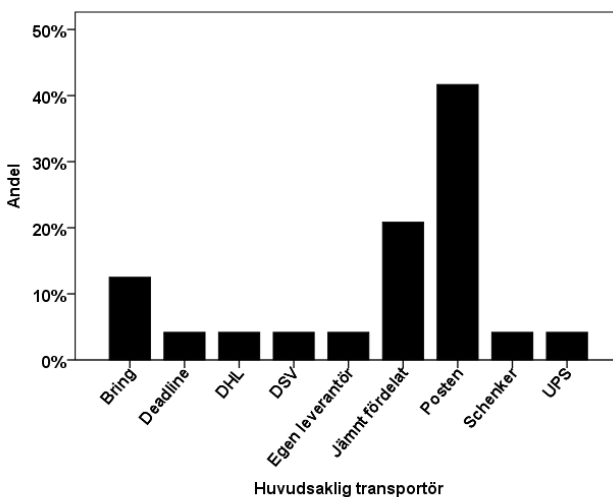
Det finns en mängd olika transportörer som verkar i Nordstan. Figuren 5:15 illustrerar godsmottagarurvalets huvudsakliga transportörer – det vill säga respektive godsmottagares enskilt största transportör med hänseende på total leveransvolym. Totalt



Figur 5:13 Antal leverantörer respektive godsmottagare mottar gods ifrån, uppdelat på godsmottagartyp (n=24)



Figur 5:14 Antal transportörer per godsmottagare, uppdelat på godsmottagartyp (n=24)

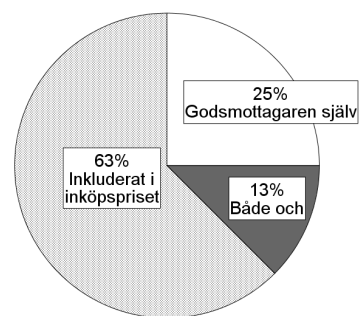


Figur 5:15 Respektive godsmottagares huvudsakliga transportör (n=24)

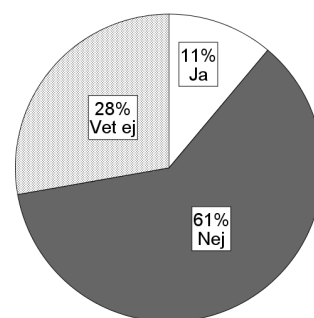
förekommer många olika transportörer med Posten som den enskilt största. Den näst största kategorin är en *jämnt fördelad* huvudsaklig transportör. Detta innebär att godsmottagaren i fråga mottar leveranser från fler än en transportör och volymen är relativt jämnt fördelad över dessa. Kategorin *Egen leverantör* avser leveranser utförda av leverantörs- eller godsmottagarspecifika transportörer och är således en intern transporttjänst. Av de många transportörer som levererar gods till Nordstan är alltså Posten den enskilt största.

Den sista frågan respondenterna fick angående transportörer och leverantörer berörde transportfrakt. Anledningen till detta var att undersöka påverkansmöjligheten i valet av transportör och om det är godsmottagaren eller leverantören som bekostar leveranserna. Figur 5:16 visar att frakten, i de flesta fallen, är inkluderad i godsmottagarens inköpspris, vilket innebär att leverantören bekostar transporterna. Fraktkostnaderna betalades i en fjärdedel av fallen av butiken eller kontoret. I resterande fall var båda parter involverade i fraktbetalningen; antingen genom att fraktkostnaderna var delade mellan godsmottagare och leverantör, eller genom att vissa transporter bekostas av den egna butiken eller kontoret, medan vissa andra finansieras av varuleverantören.

Ett implicit antagande har gjorts kring denna fråga: Om godsmottagaren själv betalar frakten för leveranser antas att denne även styr över valet av transportör. Om frakten inte betalas av den egna butiken eller kontoret – det vill säga godsmottagaren har antingen svarat *Inkluderat i försäljningspriset* eller *Både och* på föregående fråga – besvarades följdfrågan (*kan Ni påverka val av transportör?*) som illustreras av Figur 5:17. Majoriteten av de tillfrågade saknade möjlighet att byta transportör medan enbart en dryg tiondel ansåg sig kunna styra transportörsvalet. Den sista gruppen representerar avsaknad av vetskap om huruvida man kunde råda över vem som levererade gods till godsmottagaren i fråga. De flesta godsmottagare saknar alltså möjlighet att påverka valet av transportör.



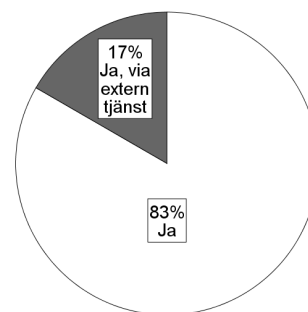
Figur 5:16 Vem som är fraktbetalande för respektive godsmottagares leveranser (n=24)



Figur 5:17 Om möjlighet att påverka transportörsväl föreligger (n=18)

5.3.2 Emballagehantering

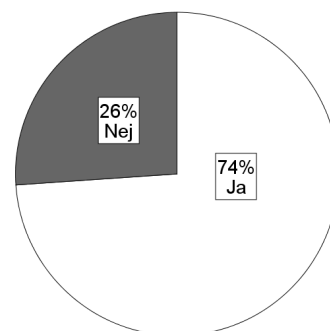
Alla tillfrågade godsmottagare använder sig av den gemensamma återvinningscentralen, belägen i lastgatan. Detta framgår även av Figur 5:18. Majoriteten (83 procent) angav att detta sköttes helt och hållet internt. Resterande använde sig utav någon form av extern tjänst för hantering av emballage och skräp, exempelvis en städfirma. Kontor använder sig i större utsträckning än butiker av återvinningscentralen via extern tjänst. De tillfrågade var över lag nöjda med det nuvarande systemet och ville således inte förändra det genom att exempelvis överlåta emballagehanteringen åt en extern firma (vilket framgår i avsnitt 5.3.4.2 Extratjänster). Återvinningscentralen används alltså av samtliga tillfrågade godsmottagare.



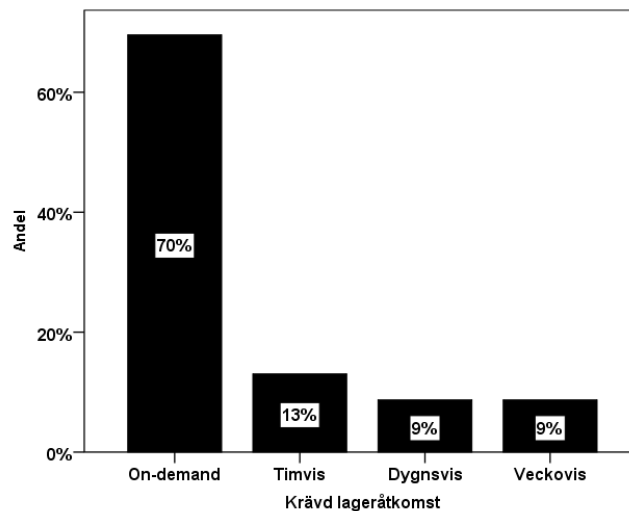
Figur 5:18 Om godsmottagarna använder återvinningscentralen (n=24)

5.3.3 Lagerhållning

Lageryta förekommer hos alla tillfrågade godsmottagare utom en. Av Figur 5:19 framgår att cirka tre fjärdedelar av de som hade lager ansåg att den avsatta ytan är tillräcklig och resterande ansåg inte att den räckte för att tillfredsställa behovet. Det är tydligt att de allra flesta (70 procent) behöver så kallad on demand-åtkomst för att kunna hämta från lagret direkt när behov uppstår, vilket även illustreras av Figur 5:20. Godsmottagare som nöjer sig med dygns- eller veckovis lageråtkomst är i regel kontor utan något behov av stora lagerytor. Även vissa mindre butiker med få leveranser faller under denna kategori. Sammanfattningsvis har den absoluta majoriteten av de tillfrågade godsmottagarna ytor avsatt för lagerhållning och kräver on demand-tillgång till dessa.



Figur 5:19 Huruvida godsmottagarnas lagerytor är tillräckliga (n=23)



Figur 5:20 Krävd lageråtkomst bland godsmottagarna (n=23)

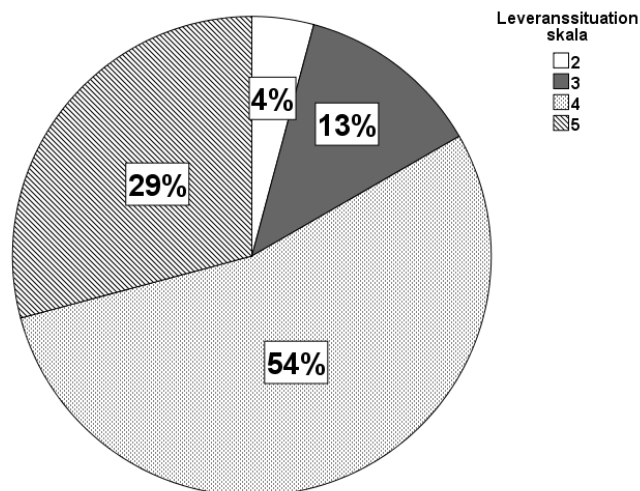
5.3.4 Potentiella utvecklingsmöjligheter Upplevda problem

Godsmottagarna fick betygsätta sin leveranssituation utefter en femgradig skala⁴ (Figur 5:21). Den absoluta majoriteten (83 procent) värderade leveranserna som *Bra* eller *Mycket bra*. Vidare uppfattade ingen av de tillfrågade godsmottagarna situationen som *Mycket dålig*. Denna positiva bild av dagens tillvägagångssätt avspeglar sig även i svaren på frågan om vilka problem som identifieras vid leveranserna.

Majoriteten av de tillfrågade godsmottagarna (19 stycken) kunde inte identifiera några explicita, återkommande problem i leveransprocessen. De resterande fem godsmottagarna nämnde dock ett antal problem:

1. *Att servicegraden/kundkontakten minskar till följd av att personalen själva måste hämta gods i lastgatan*
2. *Att leveranser inte är tidsstyrda*
3. *Att leveranser ankommer sent (i synnerhet på fredagar)*
4. *Att transportörerna kör fel till följd av dålig skyltning i lastgatan*
5. *Att hämta stora leveranser i lastgatan*

Samtliga synpunkter berör på ett eller annat sätt den tidsförlust som uppstår till följd av ineffektiva leveranser. Exempelvis att personal måste vistas längre tid än nödvändigt i lastgatan för att order inte anländer när de ska och på så vis får minskad kundkontakt.



Figur 5:21 Godsmottagarnas upplevda leveranssituation, värderat efter femgradig skala (n=24)

⁴ 1. Mycket dålig, 2. Dålig, 3. Varken eller, 4. Bra, 5. Mycket bra

Extratjänster

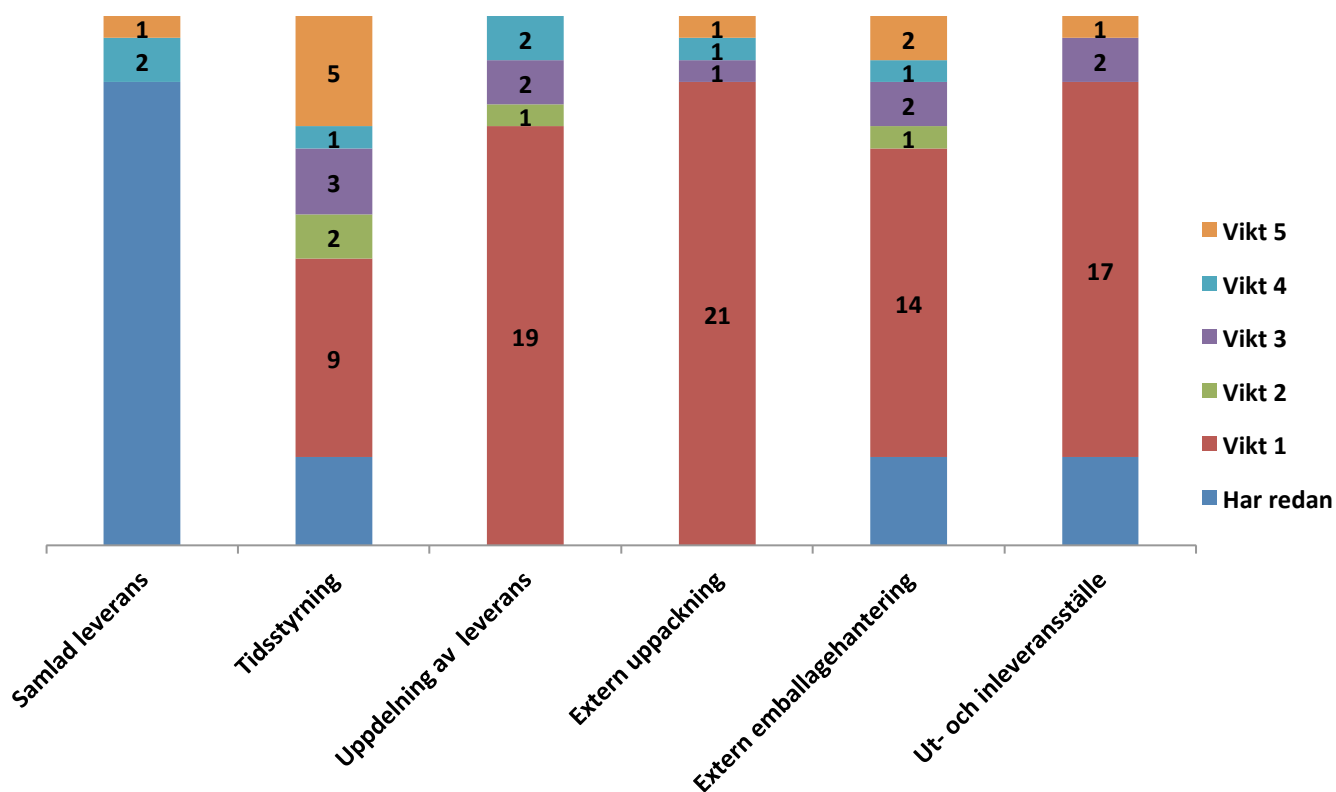
Respondenterna blev i intervjuerna ombdda att betygssätta ett antal extratjänster utefter relevans och attraktivitet genom en femgradig skala⁵. Dessa var:

1. ***Samlad leverans av allt till en leveransadress*** (det vill säga att allt gods anländer antingen till lastgatan eller godsmottagarens lokal istället för att visst gods hämtas i lastgatan och annat körs hela vägen upp till lokalen).
2. ***Tidsstyrning av leveranser***
3. ***Uppdelning och utportionering av stora leveranser***
4. ***Mellanlagring***
5. ***Extern uppackning av varor***
6. ***Extern emballagehantering***
7. ***Samma ut- och inleveransställe för paket***

Resultatet av betygssättningen på resterande extratjänster finns summerat i Figur 5:22. Tydligt är att i de allra flesta av fallen tillämpas redan extratjänsten *Samlad leverans*. I de fall då tjänsten inte tillämpas har denna värderats med antingen fyra eller fem, vilket tyder på att den för dessa respondenter är mycket intressant. Värt att notera är dock att endast tre godsmottagare inte har samlad leverans av allt till en och samma leveransadress. Vidare är de tillfrågade överlag negativt inställda till extratjänster. Det mest frekvent förekommande betyget till samtliga extratjänster är *1. Mycket ointressant*. Extratjänsten om tidsstyrning av leveranser är dock den av tjänsterna som ter sig mest attraktiv för godsmottagarna.

Extratjänsten mellanlagring illustreras inte i Figur 5:22 på grund av att samtliga tillfrågade gav uteslutande samma svar: Det var helt ointressant. Detta beror förmodligen på att de flesta godsmottagarna redan har någon typ av lager och att deras behov för denna extratjänst således redan är tillfredsställt.

⁵ 0. Har redan, 1. Mycket ointressant, 2. Ointressant, 3. Varken eller, 4. Intressant, 5. Mycket intressant



Figur 5:22 Godsmottagarnas värdering av extratjänster efter femgradig skala (n=24)

Som Figur 5:23 illustrerar är alltså *Samlad leverans av allt till en leveransadress* den extratjänst som ter sig mest attraktiv för godsmottagarna, med en genomsnittlig värdering på 4,33. Den tillämpas dock redan av majoriteten av de tillfrågade godsmottagarna (21 av 24). De som inkluderats i medelvärdeskolumnen är endast de som inte redan tillämpar tjänsten.

Jämförs respondenternas svar på hur de upplevde dagens leveranstillvägagångssätt med hur attraktivt de betygsatte extratjänsterna framgår att den över lag negativa inställningen till att införa extratjänster ter sig relativt oberoende av hur välfungerande dagens leveranstillvägagångssätt upplevs. Detta innebär att förändring (införande av extratjänster) förefaller ointressant även för de godsmottagare som är missnöjda med sin leveranssituation.

Extratjänst	\bar{x}	<i>n</i>
Samlad leverans	4,33	3
Tidsstyrning	2,55	20
Uppdelning av leverans	1,46	24
Extern uppackning	1,38	24
Extern emballagehantering	1,80	20
Ut- och inleveransställe	1,40	20

Figur 5:23 Tabell över godsmottagarnas genomsnittliga värdering av respektive extratjänst efter femgradig skala

En skillnad kunde identifieras mellan de respondenter som upplevde situationen som välfungerande gentemot de som var missnöjda: de som redan tillämpade flera extratjänster verkade vara tillfredsställda med sin leveranssituation i större utsträckning än de som inte tillämpade dessa. Extratjänster skulle därför kunna vara en bidragande faktor till en förbättrad leveranssituation för godsmottagare i urbana köpcentra.

5.3.5 Sammanfattning av leveranssituationen ur godsmottagarnas perspektiv

- Tillvägagångssättet gällande beställningar skiljer sig kraftigt mellan godsmottagare. Små godsmottagare använder sig främst av självständiga beställningar, till skillnad från de medelstora som styrs centralt. De större godsmottagarna är dock mer jämt fördelade mellan kategorierna.
- Små leveranser transporteras ofta ända fram till butiken eller kontorets lokal.
- Den absoluta majoriteten av godsmottagarna får leveranser dagligen måndag till fredag. Butiksliveranser är koncentrerade till förmiddagar, medan kontoren tar emot leveranser under hela arbetsdagen.
- Det finns en koncentration till mellan fyra och 20 leveranser i månaden, med extremfall upp till 120 stycken.
- Det råder en ganska jämn fördelning mellan godsmottagare som vill- och som inte vill tidsstyra sina leveranser.
- De mest frekvent förekommande leveransvolymerna är små – mellan en halv- och en kubikmeter. Användandet av pall som lastbärare ökar i takt med att godsvolymer ökar och motsatt samband råder för paket.
- Det mest förekommande transportörsantalet är två stycken. Av de många transportörer som levererar gods till Nordstan är Posten den enskilt största. De flesta godsmottagare saknar möjlighet att påverka valet av transportör.
- I de flesta fallen är fraktkostnaden inkluderad i godsmottagarens inköpspris, vilket innebär att leverantören bekostar transportererna.
- Återvinningscentralen används av samtliga tillfrågade godsmottagare.
- Den absoluta majoriteten av de tillfrågade har lager och kräver on demand-tillgång till dessa.
- Majoriteten av godsmottagarna kunde inte identifiera några explicita, återkommande problem vid leveransprocessen. Samtliga synpunkter på leveranssituationen berör på ett eller annat sätt den tidsförlust som uppstår till följd av ineffektiva leveranser.
- Det mest frekvent förekommande betyget till respektive extratjänst är *Mycket ointressant*. Extratjänst 2 (Tidsstyrning av leveranser) är dock den av tjänsterna som ter sig mest attraktiv för godsmottagarna.

6 Analys

I studiens analys-avsnitt försöker vi med hjälp av insamlad data, teoretisk referensram och tidigare empiriska studier att besvara undersökningens frågeställningar. Då uppsatsens första fråga (*Vilka skillnader och likheter existerar i Nordstans godsmottagares leveranstillvägagångssätt?*) besvaras redan i Resultat-avsnittet och inte kräver vidare analys, kommer vi här fokusera på identifiera godsmottagarnas förändringsvilja, och därefter diskutera hur man kan förbättra leveranssituationen för godsmottagare i urbana köpcentra.

6.1 Vilken inställning har godsmottagarna i Nordstan till förändring av nuvarande leveranstillvägagångssätt?

Av den empiriska undersökningen att döma är godsmottagarna tillfredsställda med sin nuvarande leveranssituation. Dock identifieras en del problem i leveransprocessen av de tillfrågade. Samtidigt är inställningen till införande av extratjänster som faktiskt skulle kunna innebära förbättringar på problemet, över lag relativt negativ. Dessa faktorer kombinerade tyder på en negativ inställning till förändring, snarare än att man faktiskt är helt nöjd med situationen. (Detta gäller dock inte för extratjänsten *Samlad leverans* där de få som inte redan tillämpar tjänsten värderar dess attraktivitet mycket högt). Möjligheten till att få igenom förbättringar minskar med förändringsvilja då det kan finnas ett bortfall av kritik mot dagens tillvägagångssätt, för att minska risken för att en förändring kan inträffa.

Det kan därför vara relevant att ta hänsyn till källor som inte berörs direkt av de rutinmässiga godstransporterna, vid utvärderandet av leveranstillvägagångssättet. Driftschefen vid Nordstans marknadsledning har intresse i en förbättrad leveranssituation, oavsett om en sådan fordrar en förändring eller inte. Han identifierar stora problem gällande trafikstockningar och flaskhalsar vid förmiddagsleveranser. Detta problem växer även i takt med att godsmottagare (butiker i synnerhet) omvandlar sina lagerytor till försäljningsytor och således kräver fler leveranser för att kunna möta efterfrågan. Godsmottagarnas inställning till att förändra tillvägagångssättet för godsmottagning är kanske därför inte fullt så pessimistisk som den först ter sig. Det är själva förändringsprocessen som avskräcker.

I studien *Kvällsdistribution i Stockholms stad* var den kritiska, avgörande faktorn huruvida man kunde genomföra en förändring, affärsinnehavarnas inställning. Detta kan innebära problem då vi tycker oss se förbättringsmöjligheter på ett antal områden, kanske främst tidsstyrning av

leveranser. Dock verkar endast ett fåtal godsmottagare vilja förändra tillvägagångssättet. Angående bemanning utanför ordinarie arbetstider för att ta emot leveranser var inställningen genomgående negativ. Det är därför inte idag rimligt att införa leveranser sent på kvällen, tidigt på morgonen eller nattetid, då godsmottagarnas inställning förmodligen kommer att avspegla resultatets verkningsgrad. Detta antagande styrks av *Kvällsdistribution i Stockholms stad*.

En förändring på lång sikt av detta slag skulle kräva antingen information och uppmuntran till godsmottagarna att faktiskt börja tillämpa nattleveranser – få dem att förstå att det kan vara lönsamt. Ett annat alternativ hade varit att skapa ett tillvägagångssätt för nattleveranser där godsmottagarna inte är direkt involverade och behöver således inte bemanna utanför ordinarie arbetstider. Detta skulle kunna åstadkommas genom låsta förvaringsmöjligheter i lastgatan eller att ett vaktbolag ansvarar för leveranser som äger rum nattetid. Dessa möjligheter skulle i sin tur underlättas av att fastighetsägarna involveras i processen så att godsmottagarna kan ”dela” på lösningen. Förslagsvis bör man ett vaktbolag kontrollera samtliga godsmottgares nattleveranser och på så sätt minska kostnader.

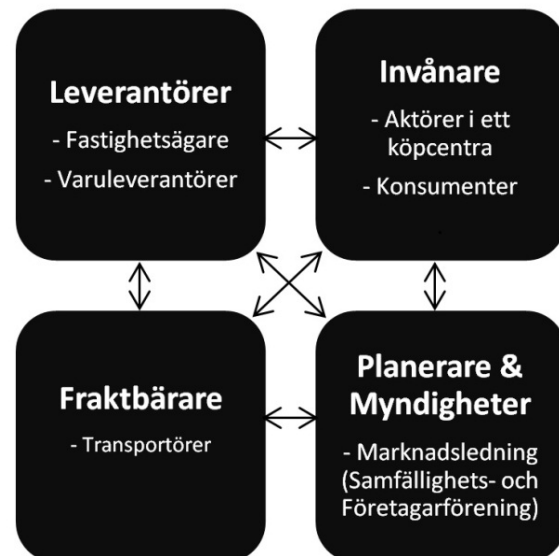
De problem som faktiskt tas upp av godsmottagarna berör uteslutande tidsförlust på grund av ineffektivitet i leveransprocessen. Detta har en direkt eller indirekt påverkan på företagets lönsamhet – antingen i form av utebliven/försenad leverans och således utebliven försäljning för butiker alternativt minskad effektivitet för kontor; eller ökade kostnader till följd av svårigheter att allokera personal för att motta leveranser. Denna typ av följder tenderar att uppstå relativt fort efter att en förändring genomförts. Därför blir godsmottagarna förmodligen väldigt angelägna om att faktiskt se en förändring på dessa områden. Däremot, när det exempelvis gäller viljan att tidsstyra leveranser är godsmottagarna som sagt inte speciellt måna om att förändra sig för att skapa en kollektivt förbättrad situation i lastgatan (det genomsnittliga attraktivitetsbetyget är 2.55, vilket är mellan *Ointressant* och *Varken eller*). Exempelvis identifieras ett lågt intresse för att senarelägga leveranser till den egna butiken/kontoret för att förbättra den kollektiva leveranssituationen i Nordstan. Förändringsviljan verkar alltså beroende av snabb påverkan på den egna lönsamheten. Det går inte att urskilja något stort intresse för kollektiv förbättring – även om det i vissa fall också innebär enskild förbättring, men på lång sikt. Förändringsvilja förefaller istället enbart knutet till den egna godsmottagarens lönsamhet.

Godsmottagarna är alltså över lag negativt inställda till förändring, trots att problem på en rad områden föreligger, speciellt rörande leveransers punktlighet och pålitlighet. Troligen beror denna negativa inställning på att förändringar av detta slag ofta söker förbättra den gemensamma situationen, snarare än att omedelbart öka den egna lönsamheten. För att få godsmottagarna att acceptera en gemensam förändring krävs således skapande av, direkta eller indirekta, ekonomiska incitament för att engagera den enskilda godsmottagaren i en kollektiv förbättring av Nordstans godsmottagares leveranssituation. Detta är i enlighet med de lärdomar som kan dras av *Godssamverkan i Lundby*.

6.2 Hur kan leveranssituationen i urbana köpcentra förbättras för godsmottagarna?

För att undersöka hur leveransstillvägagångssättet bör effektiviseras krävs att man identifierar nuvarande problem, analyserar fram potentiella förbättringar och utreder dess lämplighet och genomförbarhet. En förändring av leveransprocessen påverkar i enlighet med Taylors (2005) teori många olika intressentgrupper, alla med olika behov. I denna studie beaktas två intressenter, fastighetsägare och godsmottagare. Som Figur 6:1 illustrerar påverkas fler intressentgrupper än de två som berörs i undersökningen av förändringar av Nordstans nuvarande leveranssituation. Detta faktum kan komma att spela in för genomförbarhet för förändringar.

I tidigare stycken konstateras att ekonomiska incitament krävs för att få till stånd en förändring. Hur kan man då öka intresset för den enskilde godsmottagaren att skapa en kollektiv förbättring av leveranssituationen i Nordstan? Enligt Andersson m fl (2005) kan förändring bara ske genom frivilliga åtaganden av företag själva (i detta fall Nordstans godsmottagare) eller genom statliga åtgärder. Eftersom Nordstan är privatägt och ömsesidigt styrt genom kompromisser mellan fastighetsägare och



Figur 6:1 Egen figur för fallet Nordstan baserad på Taylor (2005)

företagare kan man i princip utesluta förändringar på statligt initiativ. Således krävs ekonomiska incitament för att godsmottagarna i Nordstan ska godta en förändring. Liknande resultat fann man vid *Godssamverkan i Lundby*.

6.2.1 Identifierade problem

Sett till de tidigare utförda projekten som är beskrivna i undersökningen framgår att i två av fallen – *Godssamverkan i Lundby* och *Citylogistik* – har en förbättring skett genom någon typ av samordning av leveranser. Samordningsmöjligheter är därför relevant att undersöka även för fallet Nordstan, då projekten har likartade förutsättningar. I Lundby lyckades man minska antalet leveranser med 41 procent och genom *Citylogistik* lyckades man förbättra de involverade godsmottagarnas situation gällande leverasflexibilitet och lokalkännedom till följd av återkommande transportörer. *Citylogistik* introducerade även en möjlighet för godsmottagarna att ta del av diverse extratjänster. Båda dessa fall har dock berört relativt homogena aktörsgrupper – butiker *eller* kontor – och inte en kombination som i fallstudien Nordstan. Vi har utefter det insamlade empiriska materialet identifierat ett antal potentiella samordningsproblem angående skillnader i karaktäristika för Nordstans godsmottagare:

- Såväl centralt utförda- som självständiga beställningar
- Olika leveransadresser
- Skillnader i leveransvolym
- Stora spridningar i leveransfrekvens
- Användande av lastbärare skiljer sig åt
- Många och olika anlitade transportörer
- Skillnader mellan kontor och butiker

Andra faktor som kan komma att begränsa möjligheten till förbättring är:

- Cementerade tidsfönster – ovilja till förändring
- Krav på on demand-åtkomst till lagerytor

Nedan beskrivs de olika problemområdena mer ingående och dess konsekvenser för samordningspotentialen.

Ett problem med att skapa en effektivare godsdistribution i Nordstan är att tillvägagångssätten vid leverans skiljer sig åt mellan de olika godsmottagarna. Angående **beställningar** saknar butikerna och kontoren i många av fallen kontroll över beställningsprocessen. Enligt intervjuvaren sker lika stor andel av beställningarna centralt som självständigt. Detta faktum minskar förändringspotentialen kraftigt, då möjligheten till åtgärder baserat på ett genomgående beställningstillvägagångssätt (samordning) försvinner, vilket man lyckades införa vid *Godssamverkan i Lundby*.

Olikheter mellan godsmottagare råder även gällande **leveransadresser**, då vissa leveranser ankommer till lastgatan och andra direkt till godsmottagarens lokal. Hur leveranserna ankommer verkar vara beroende av leveransernas volym. Ju större genomsnittlig **leveransvolym** en godsmottagare tar emot, desto större är sannolikheten att gods anländer till lastgatan. Det motsatta sambandet gäller för leveranser till godsmottagarens lokal. Samordningspotentialen med avseende på leveransadress ter sig därför större för stora godsmottagare än för små-, då en större andel av deras gods ankommer till den gemensamma lastgatan.

Det finns stora spridningar i **leveransfrekvens** och typ av lastbärare mellan godsmottagarna. På samma sätt som godsmottagare med stora leveransvolym tenderar att ha lastgatan som leveransadress, tenderar godset att komma på pall för stora leveransvolym, vilket framstår ganska intuitivt. Denna avsaknad av enhetlighet mellan godsmottagarna kan komma att komplicera en eventuell samordning ytterligare genom minskad potential för ett gemensamt leveranstillvägagångssätt. Exempelvis talar van Binsbergen & Visser (2000) om utformandet av en situationsspecifik fordonsflotta vid ett samlastningsscenario. Det kan komma att påverkas av det oenhetliga användandet av **lastbärare**.

Ett för stort antal **transportörer** försvårar samlastning. Om allt gods exempelvis går via en eller ett fåtal transportörer kan denne eller dessa på egen hand optimera sin transport för att skapa så hög nyttjandegrad som möjligt – en typ av stordriftsfördel. Om man inkluderar fler transportörer kommer tillvägagångssättet begränsas så till vida att alla kommer behöva ställa fordon till förfogande, även om godsvolymer ifråga ryms på färre fordon än vad som faktiskt används.

Samlastningspotentialen är alltså som störst när det totala transportörsantalet är relativt litet. I fallet Nordstan använder sig de flesta godsmottagare av tjänster från relativt få transportörer,

oftast två stycken. Vilken transportör som huvudsakligen anlitas skiljer sig däremot avsevärt mellan godsmottagarna, då många olika identifierades. Av studien *Godssamverkan i Lundby* att döma har även starka relationer mellan transportör och godsmottagare en tendens att minska förbättringspotentialen. Av de tillfrågade var det bara en dryg tiondel som sa sig med säkerhet kunna påverka valet av transportör, vilket ytterligare försvårar möjligheten till samordning. Fler, olika och hårt knutna transportörer kan således vara ett hot mot samordning.

Eftersom undersökningen beaktar godsmottagare av såväl typen butiker som kontor föreligger vissa **olikheter i karaktäristika** mellan respondenterna. Detta kan komma att leda till en uppdelning av samordning, med två olika utföranden. Av intervjuerna att döma skiljer sig kontor från butiker huvudsakligen på följande områden:

- Kontor använder sig uteslutande av samma leveransfönster
- Kontor är inte intresserade av att tidsstyra leveranser
- Kontor får i genomsnitt mycket mindre leveransvolym
- Kontor använder återvinningscentralen via extern tjänst i större utsträckning än butiker

På samma sätt som godsmottagarnas tidsfönster för leveranser är relativt likartade, är deras inställning till bemanning utanför ordinarie arbetstider för att ta emot leveranser sen kväll, natt eller tidig morgon genomgående negativ. Detta tyder på att leveransfönster dels är svåra att förändra, dels konsekventa mellan godsmottagare. Att alla problem som identifierats av godsmottagarna på ett eller annat sätt berör tidsineffektivitet i leveransprocessen förtydligar ytterligare vikten av tidsstyrning. Exempelvis skulle man genom utspridning av leveransfönster mellan godsmottagare kunna minska risken för flaskhalsar i form av trafikstockningar.

Den absoluta majoriteten av godsmottagarna i Nordstan är i behov av lagerhållning. En klar majoritet av dessa säger sig i sin tur behöva on demand-tillgång till dessa lagerytor, vilket också kan minska potentialen för lagersamordning (vilket hade kunnat generera minskade lagerytor i godsmottagarnas lokal, och således större effektiva ytor). Ständig åtkomst till lager kräver tidsmässig närhet för att kunna tillfredsställa behov direkt när de uppstår. Det blir således svårt – om inte omöjligt – att exempelvis enbart lagra allt gods i en samlastningscentral.

6.2.1 Förbättringsmöjligheter

Trafikverket (2012) framhåller i sin fyrstegsprincip att förändringar rangordnas efter hur pass resurskrävande de är:

- 1. Tänk om**
 - Bättre ta tillvara på de resurser man har
- 2. Optimera**
 - Effektivare utnyttja befintligt nätverk
- 3. Bygg om**
 - Infrastrukturella förbättringar av befintliga tillgångar
- 4. Bygg nytt**
 - Nyinvesteringar

Denna modell är viktig att inkludera i undersökningen eftersom en förändring inte nödvändigtvis är genomförbar och därför att förändringar är olika resurskrävande.

Incitament till förändring av leveranstidsfönster

Gällande fyrstegsprincipens första steg handlar det om hur man bättre kan ta tillvara på de resurser man har. Dock krävs ekonomiska incitament för att godsmottagarna faktiskt ska vilja genomföra en förändring. Detta gäller även om förändringen i fråga gynnar dem på lång sikt, så länge den kräver omedelbara uppoffringar (exempelvis förändrade leveransrutiner). Den tidsmässiga aspekten av leveranser – att de flesta leveranser ankommer inom samma tidsfönster (förmiddagar) – går att förändra till godsmottagarnas fördel genom minimering av förseningar och trängsel, men kräver ändringar av nuvarande rutiner. Detta problem, som även identifierades av godsmottagarna själva (*Att leveranser inte är tidsstyrda* och *Att leveranser ankommer sent*), leder till ovisshet för godsmottagarna när det kommer till att allokera personal till leveranstillfällena. Leveranser utanför de mest attraktiva tidsfönstren (förmiddagar) skulle därför kunna uppmuntras genom förlängda tillåtna lossningstider utan straffavgift. Det skulle kunna ge upphov till en omfördelning av leveranstider i Nordstan utan att skapa trängsel. För godsmottagarna skulle detta kunna innebära minskad stress och större möjlighet att motta leveranser när tillfälle ges. Detta är en potentiell förbättring av många problemområden som urskilts av godsmottagarna. Den skulle kunna innebära:

- Minskning av den påverkan hämtningar av leveranser har på servicegrad och kundkontakt, till följd av ökad tidsmässig flexibilitet i hämtningsprocessen

- Ökad leveranspunktligghet och -pålitlighet då inverkan av externa effekter såsom förseningar till följd av trängsel minskar

Det är troligen mest intressant att förändra leveranstidsfönster så att leveranserna inträffar när den övriga aktiviteten i köpcentrat är så liten som möjligt. Eftersom de tillfrågade godsmottagarna ställde sig negativt till bemanning utanför ordinarie arbetstider finns det två möjliga metoder för att faktiskt kunna införa nattleveranser (och på så vis förbättra godsmottagarnas leveranssituation). Antingen kan godsmottagarnas attityd till bemanning utanför ordinarie arbetstider förändras eller kan den nattliga leveransmottagningen utkontrakteras till en tredje part (och på så sätt generera förbättringar utan att kräva uppoffringar i form av utökad bemanning). En attitydsförändring skulle förmodligen kräva, i enlighet med godsmottagarnas förändringsvilja, att nattbemanningens fördelar redogörs. Dessa fördelar berör alltså förbättrad leveranspunktligghet- och pålitlighet och därmed ökad lönsamhet. Om mottagningen av nattliga leveranser utkontrakteras till en extern part (förslagsvis vaktbolag) skulle krävas, i enlighet med ovanstående, att godsmottagaren i fråga inser att införandet kan gynna den egna lönsamheten. Vidare, eftersom införande av externa uppackningstjänster ansågs oattraktivt, skulle den tredje partens ansvar behöva upphöra direkt när godset befinner sig i godsmottagarens besittning för att inte skapa en kompetensförlust till följd av att hur varor packas upp i godsmottagarens lokal. Även tillit till vaktbolaget och involvering av fastighetsägare är centrala komponenter för hur välfungerande ett införande av detta slag kan komma att bli.

Genomförbarheten för denna förändring är dock till mångt och mycket beroende av transportören i fråga. Hur inställningen och möjligheten till förändrade leveranstidpunkter är har en direkt påverkan på hur realiserbar förändringen är. Vidare har transportörens möjlighet att faktiskt utöka sin lossningstid betydelse för den flexibilitetsökning som identifierats för godsmottagaren i fråga. Detta behöver nödvändigtvis inte endast mynna ut i en fråga om pris, då den ökade lossningstiden till viss del kan ske på bekostnad av tidigare förseningar. Införandet av längre lossningstider minskar också risken för straffavgift vid överskridande av lossningstid.

Förbättrad hänvisning till lossningsplats

Ett återkommande problem som godsmottagare identifierat är *Att transportörerna kör fel till följd av dålig skyltning i lastgatan*, vilket får till följd att leveranser försenas och ibland uteblir. Det sistnämnda är speciellt aktuellt för de godsmottagare som har fler än en lokal i Nordstan,

exempelvis Samhall, Lindex och Ur & Penn (då leveranser riskerar att ankomma till fel lokal). Detta tyder på att plathänvisning är speciellt viktigt i transport- och besöksintensiva områden så som urbana köpcentra, då dessa dels innefattar många godsmottagare, dels många transporter på en relativt komprimerad yta.

En simpel men effektiv lösning på detta problem är att i enlighet med Trafikverkets (2012) andra steg i fyrstegsprincipen förbättra skyltningen i lastgatan. Idag är de olika områdena och lastzonerna färgmarkerade och numrerade (se Figur 5:2). Om skyltningen kompletterades med organisationsspecifika, enhetliga skyltar skulle det bli tydligare för transportörerna var i lastgatan som respektive leverans skall lossas. Det kan tänkas att transportörernas leveransdestination är godsmottagaren i fråga och inte en specifik lastkaj i lastgatan. Dock skulle detta kräva kontinuerlig uppdatering i takt med att godsmottagare, flyttar, tillkommer och försvinner.

Ett alternativ till ovanstående är att förtydliga informationen mellan dagens målpunktskyltning och godsmottagarens namn. På så sätt kan man behålla dagens tillvägagångssätt samtidigt som man minskar risken för felkörning. En förbättring av skyltningen skulle kunna förenkla transportörernas navigering och ge upphov till att:

- Skapa bättre precision i leveranstid
- Varje transportör i genomsnitt spenderar mindre tid i lastgatan vilket i sig minskar trängsel

En förändring av detta slag är i högsta grad genomförbar, då implementeringen är enkel i förhållande till hur mycket värdet kan komma att öka för godsmottagaren. Den innebär inte heller några stora ingripanden utan avser snarare en förbättring av dagens tillvägagångssätt. Här kan dock – likt *Godssamverkan i Lundby* – råda delade uppfattningar om vem som bör initiera förändringen.

Hantering av emballage

Alla respondenter använder, själva eller via extern tjänst, återvinningscentralen i lastgatan. Ingen av de tillfrågade tar heller upp några problem rörande emballagehantering. Vi ser därför inte någon direkt förbättringspotential på området. Det kan dock bli aktuellt att inkludera returflöden av detta slag vid en eventuell samlastning av transporter.

Samlastning av transporter

Precis som för *Godssamverkan i Lundby* och *Citylogistik* kan det för fallstudien Nordstan vara aktuellt med någon typ av samlastning. I tidigare stycken framgår att skillnader i aktörstyper existerar mellan studierna. I *Godssamverkan i Lundby* existerar ytterligare skillnader i form av att det avser relativt små leveranser till relativt små godsmottagare.

För att kunna samlasta transporter krävs, först och främst, möjlighet att sammanföra olika godsmottagares gods; att ha gemensamma transportörer. Detta gäller åtminstone sträckan från samlastningscentral till avlämning – inte nödvändigtvis sträckan mellan leverantör och samlastningscentral. Ovanstående stöds av resultaten av projektet *Godssamverkan i Lundby*. Där framgick att då antingen starka relationer fanns mellan godsmottagare och transportör; eller då godsmottagarna använde sig av egna fordon var samlastning väldigt svårt att genomföra. Vidare krävs en gemensam lastnings- och lossningsplats i form av en samlastningscentral. En gemensam leveransadress är också att föredra, då en sådan underlättar skapandet av enhetliga transportflöden med en och samma slutdestination. I fallet Nordstan bör denna destination vara lastgatan, då den har hög kapacitet och kontakt med den absoluta majoriteten av godsmottagarna.

Samlastning kan också komma att skapa förlängningar i ledtider, eftersom godset inte längre enbart transporteras från leverantör till godsmottagare. När man inkluderar en mellanhand, samlastningscentralen, kan därför framförhållning i planeringsarbetet komma att krävas av godsmottagarna.

Ett samlastningsscenario skulle alltså kunna underlättas av:

- Helt eller delvis gemensamma transportörer
- En samlastningscentral
- En gemensam leveransadress (lastgatan)
- Bättre framförhållning i planeringsarbetet

Samlastning av leveranser mellan samlastningscentral och köpcentra kan förbättra leveranssituationen med avseende på minskat antal transporter (och därmed trängsel). Detta genom dels urbant anpassade fordon, dels högre fyllnadsgrad i transporter (och således färre fordon för att transportera samma volym). Det förbättrade resursutnyttjandet till följd av högre fyllnadsgrad kan i sin tur minska godsmottagarnas transportkostnader.

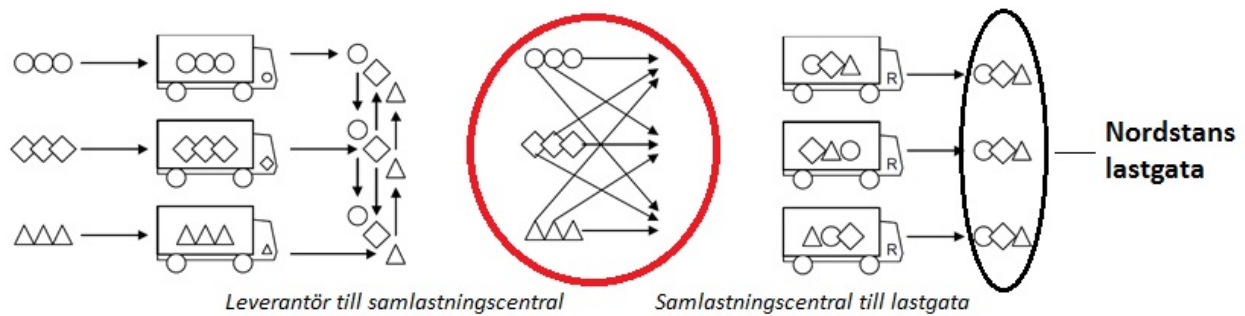
Samlastning underlättas av helt eller delvis gemensamma transportörer på sträckan samlastningscentral till köpcentra. Detta kan leda till att en eller ett fåtal transportörer kan tillskansa sig bättre lokalkännedom till följd av att de levererar gods till köpcentrat oftare (på grund av att man ökar leveransvolymen när leveranser till olika godsmottagare slås ihop). Detta kan i sin tur minska eventuell komplexitet som uppstår vid exempelvis problem eller synpunkter rörande leveranser. Liknande resultat kunde identifieras i studien *Citylogistik*.

Om en samlastningslösning implementeras skulle man alltså kunna urskilja följande fördelar för godsmottagarna i urbana köpcentra:

- Antalet transporter skulle kunna minska, och fordonsflottan anpassas, så att trängsel i och omkring lastzoner minskar
- Transportkostnader skulle kunna minska till följd av bättre resursutnyttjande
- Färre transportörer mellan samlastningscentral och urbant köpcentra kan innebära bättre lokalkännedom och minskad komplexitet för godsmottagarna vid tillfälle av exempelvis synpunkter eller problem rörande leveranser

Genomförande av samlastning

Enligt van Binsbergen & Visser (2000) bör man söka förlägga så mycket av godsdistributionen som möjligt utanför det urbana området för att maximera framkomlighet. Transporter med hjälp av tunga lastbilar bör i så stor utsträckning som möjligt endast ske i utkanten av städer, där de infrastrukturella begränsningarna är färre. En samlastningscentral för gods till Nordstans godsmottagare bör alltså lokaliseras utanför Göteborgs stadskärna. Samlastning behöver inte påverka godsmottagarnas krav på on demand-lageråtkomst då förslaget endast berör tillvägagångssättet av leveranser och inte nödvändigtvis dess volym eller frekvens. Detta illustreras av Figur 6:2, där en fysisk separation görs mellan leverantörs- och godsmottagarspecifika transporter och de från samlastningscentralen (som i mitten av Figur 6:2 är inringad i rött). Detta betyder alltså att ingen förändring tvunget behöver ske gällande vare sig hur många eller vilka leverantörer godsmottagarna anlitar, bortsett från att leverantörernas leveransdestination ändras (till samlastningscentralen).



Figur 6:2 Egen modell för fallet Nordstan baserad på van Binsbergen & Visser (2000)

Själva möjligheten som genereras berör transporter mellan samlastningscentralen och lastgatan. Ovan separeras alltså aktiviteter som sker före samlastningscentralen, från de som sker efter den. Detta tillåter användande av lättare, miljövänligare, tystare och säkrare fordon i transportkedjans senare, urbana del (från samlastningscentral till lastgata), i enlighet med van Binsbergen & Visser (2000). Valet av fordon sker utifrån vilka problem man vill lösa. I fallet Nordstan avser det största identifierade problemet trånga leveransfönster, vilket kan förbättras genom en samordnad allokering av transporter från samlastningscentralen. Detta kan även öka leveransernas punktlighet och pålitlighet. Vidare skulle fordonsflottan behöva utformas så att den kan hantera de skillnader i lastbärare (både pall och paket) som existerar mellan Nordstans godsmottagare. Här skulle det även kunna vara aktuellt att inkludera emballagehantering, och på så vis även öka fyllnadsgraden i motsatt riktning (från Nordstan till samlastningscentralen). Dock på grund det låga intresset för emballagehantering som extratjänst är detta i dagsläget inte aktuellt.

Som framgår av tidigare stycken föreligger tydliga skillnader i karaktäristika mellan butiker och kontor på en rad områden. Frågan uppstår därför huruvida en eventuell samlastning bör involvera både butiker och kontor. Kontoren i fråga har förhållandevis likartade leveransbehov – de mottar leveranser under samma tider på dygnet (08:01-17:00) och deras leveransvolym är genomgående små. Det förefaller mindre komplicerat att implementera samlastning när endast en, relativt homogen, mottagargrupp involveras, även om nyttjandegraden kan öka med fler involverade godsmottagare.

De tillfrågade kontoren får små leveransvolym, oftast inte större än en kubikmeter. Deras leveranser skiljer sig dock inte speciellt mycket till antalet från butikernas. Leveranser till kontor genererar därför mycket transportarbete i förhållande till den volym som faktiskt transporteras.

Detta kan ses som en kapacitetsförlust som innebär att samlastning har störst potential att åstadkomma en förbättring just för kontor. Vidare har kontor inget intresse i att tidsstyra sina leveranser såvida de ankommer mellan 08:01-17:00. Det innebär att det för kontor finns en ”naturlig” potential att sprida leveranser – det vill säga utan att behöva skapa ekonomiska incitament. Dessa två faktum (mycket genererat trafikarbete och litet behov av tidsstyrning) innebär att samlastning mellan kontor dels kan ge upphov till stora förbättringar, dels är relativt lätt att implementera då transportörer har stor tidsmässig leveransflexibilitet.

Dock kvarstår problematiken med olika anlidade transportörer mellan godsmottagare. Sträckan samlastningscentral till lastgata kan enklast samlastas när antalet transportörer är så få som möjligt. Då endast en dryg tiondel av de tillfrågade i nuläget kunde påverka valet av transportör, kan förslaget bli svårt att genomföra i praktiken. Kontrakt mellan transportör och godsmottagare är dock inte omöjliga att förändra på lång sikt. Enligt Trafikverkets (2012) fyrstegsprincip, är förändringar av detta slag (om- och nybyggnationer) långsiktiga lösningar. På lång sikt antas därför att alla godsmottagare kan påverka transportörsvalet genom att upprätta nya transportavtal. En implementering är således realistisk med avseende på anlidade av transportörer.

Om en samlastning även skulle komma att inkludera matvarubutiker och restauranger i Nordstan skulle komplexiteten öka. Förutsättningarna för en samlastningscentral som mellanlagringspunkt skulle förändras avsevärt då godstypernas olika karaktär kräver olika lagerhantering. Även fordonsflottan skulle behöva utformas på annorlunda gentemot fallet enbart butiker och kontor, då även transport av dessa typer av gods sker på olika villkor. Genomförbarheten för samlastning ökar följaktligen när restauranger och matvarubutiker utesluts.

Förlängning av transportansvaret

Två av de problem som identifierades i intervjustudien består (*Att servicegraden/kundkontakten minskar till följd av att personalen själva måste hämta gods i lastgatan* och *Att hämta stora leveranser i lastgatan*) i missnöjdhet över att leveranserna ankommer till lastgatan och inte hela vägen till butiken eller kontoret. Dessa skulle kunna lösas genom att leveransansvaret förlängs hela vägen fram till godsmottagarens dörr. Eftersom det redan föreligger indirekta ekonomiska incitament – bättre leveransmottagning – bör man upplysa godsmottagarna om att det faktiskt är

möjligt att utöka transportörens ansvar. Det kommer dock att resultera i en avvägning mellan eventuell ökad lönsamhet till följd av bättre hantering av leveranser, och kostnaden som genereras av transportörens utökade ansvar.

En förlängning av transportansvaret skulle kunna ske genom en mellanhand, exempelvis ett vaktbolag. Detta skulle även kunna bidra till bättre leveranspunktighet och -pålitlighet då det förenklar möjligheten till nattleveranser. Alternativt skulle transportansvaret kunna innebära uppförande av ”gemensamma ytor” för lossning. Detta skulle kunna generera många fördelar för godsmottagarna:

- Underlätta nattleveranser utan krav på utökad bemanning
 - Bättre pålitlighet och punktighet
- Tillåta on demand-hämtning av leveranser
- Inte generera stora kostnadsökningar då transportörens uppgift endast förändras marginellt
- Eventuellt öka godsmottagarnas lagerhållning

6.2.2 Genomförande

Generellt, för att förändringar ska få större genomslag bör man bättre kunna involvera fastighetsägarna (i fallet Nordstan: Samfällighetsföreningen). Dessa skulle då kunna ställa tvingande krav på hyresgästerna att tillämpa förändringen i fråga redan vid upphandlingen av hyreskontrakten. Får man hyresgästerna att acceptera dessa krav kan förmodligen många problem elimineras. Godsmottagarnas intresse behöver då inte vara avgörande för förändringens framgång.

Alla typer av förändringar är, i enlighet med Geels & Smits (2000) teorier om osäkerhet, associerade med risker. Externa faktorer av olika slag kan alltid komma att spela in och påverka utfall. Resurskrävande, långsiktiga förändringar så som implementering av en samlastningscentral bör vara associerade med större risker än mindre komplexa förändringar. Om yttre faktorer försämrar resultatet för en tänkt förbättring kommer mer resurser gå förlorade ju mer tids- och resurskrävande förändringen i fråga var. Således ter sig åtgärder mer attraktiva ju enklare de är att genomföra.

Vidare menar Marchau m fl (2008) att osäkerhet av detta slag kan hanteras på två sätt, ignoreras eller tas itu med. Om man faktiskt beaktar osäkerheter rörande externa faktorer kommer komplexiteten att öka för förändringen i fråga. Det ter sig därför lämpligt att i största möjliga utsträckning faktiskt beakta osäkerhet ju komplexare en förändring är. Om en förändring däremot är förhållandevis lätt att implementera kan man förmodligen ignorera osäkerheter utan att behöva utsättas för lika stora risker.

7 Slutsatser

Nedan presenteras kortfattat de slutsatser som kan dras av undersökningen.

7.1 Vilka skillnader och likheter existerar i Nordstans godsmottagares leveranstillvägagångssätt?

De största skillnaderna mellan godsmottagarna med avseende på leveranstillvägagångssätt berör:

- **Tillvägagångssätt i beställningar**

Små godsmottagare använder sig främst av självständiga beställningar, medan medelstora oftast styrs centralt. För de större godsmottagarna är tillvägagångssättet mer jämt fördelat mellan kategorierna.

- **Leveransadresser**

Små leveranser transporteras ända fram till godsmottagarens lokal i större utsträckning än stora-.

- **Leveransvolym**

De mest frekvent förekommande leveransvolymerna är små. Dock står de större leveranserna för en stor del av den totala transporterade volymen.

- **Leveransfrekvens**

Det finns en koncentration till mellan fyra och 20 leveranser i månaden, med extremfall upp till 120 stycken.

- **Användande av lastbärare**

Användandet av pall som lastbärare ökar i takt med att godsvolymer ökar och motsatt samband råder för paket.

- **Hur många och vilka transportörer som anlitas**

Många olika transportörer levererar gods till Nordstan och Posten är den enskilt största.

- **Leveransfönster**

Butiksliveranser är koncentrerade till förmiddagar medan leveranser till kontor sker under hela arbetsdagen.

De största likheterna mellan godsmottagarna med avseende på leveranstillvägagångssätt berör:

- **Leveransdagar**

Den absoluta majoriteten av godsmottagarna får leveranser dagligen måndag till fredag. Ingen av godsmottagarna får leveranser på lördagar eller söndagar.

- **Antal transportörer**

De flesta godsmottagare använder sig av två transportörer.

- **Fraktbetalning**

I de flesta fallen är fraktkostnaden inkluderad i godsmottagarens inköpspris, vilket ofta leder till att godsmottagarna saknar möjlighet att på kort sikt påverka valet av transportör.

- **Lagerhållning**

Den absoluta majoriteten av de tillfrågade har lager och kräver en demand-tillgång till dessa.

- **Intresse för införandet av nya extratjänster**

Intresset för extratjänster är över lag lågt.

7.2 Vilken inställning har godsmottagarna i Nordstan till förändring av nuvarande leveranstillvägagångssätt?

Godsmottagarna är över lag negativt inställda till att förändra sitt leveranstillvägagångssätt, trots att problem på en rad områden föreligger, speciellt rörande leveransers punktlighet och pålitlighet. Den negativa inställningen beror på att denna typ av förändringar ofta söker förbättra den gemensamma situationen, snarare än att omedelbart öka den enskilda godsmottagarens lönsamhet. Direkta eller indirekta ekonomiska incitament är därför en kritisk faktor för att engagera godsmottagarna i förändringar som kan leda till att kollektivt förbättra leveranssituationen för Nordstans godsmottagare.

7.3 Hur kan leveranssituationen i urbana köpcentra förbättras för godsmottagarna?

Information om förlängt transportansvar

Om missnöje föreligger över att leveranser inte ankommer hela vägen till godsmottagarens lokal, kan godsmottagarna gynnas av att informeras om möjligheten att förlänga transportörens leveransansvar. Detta kan även underlätta införandet av nattleveranser, vilka dock kan komma att kräva ekonomiska incitament.

Utspridning av leveransfönster

Leveranssituationen för godsmottagare i urbana köpcentra kan förbättras genom att sprida ut godsmottagares leveransfönster. Detta genom incitament i form av utökad lossningstid under dygnets mindre attraktiva leveranstider. Genom utspridning av leveransfönster ökar den tidsmässiga flexibilitet för hämtning samtidigt som leveransers punktlighet ökar då trängsel minskar. Det kan också vara aktuellt att vidare undersöka nattleveransers genomförbarhet, då en förändring av detta slag har stor förbättringspotential.

Ovanstående förslags genomförbarhet är dock till mångt och mycket beroende av transportörens inställning till förändrade leveranstidpunkter samt möjligheten till utökad lossningstid. I synnerhet för nattleveranser det viktigt med tillit till en eventuell nattlig leveransmottagare samt att visa på möjligheten till förbättrad lönsamhet.

Hänvisning till lossningsplats

Tydlig och korrekt hänvisning av lossningsplatser är kritisk för en välfungerande leveranssituation i urbana köpcentra. Detta på grund av stora totala leveransvolymerna och stort antal transporter på en relativt koncentrerad yta.

Komplettering av målpunktsskyltning med godsmottagarspecifika platshänvisningar kräver dock kontinuerlig uppdatering i takt med att godsmottagare, flyttar, tillkommer och försvinner.

Involvering av fastighetsägare

Förbättringspotentialen för urbana köpcentra ökar när fastighetsägare involveras på så sätt att krav ställs på hyresgästerna att anamma ett visst leveranstillvägagångssätt.

Samlastning

Genom samlastning av gods till urbana köpcentra kan godsmottagarnas leveranssituation förbättras på ett antal områden:

- Antalet transporter skulle kunna minska, och fordonsflottan anpassas, så att trängsel i och omkring lastzoner minskar
- Transportkostnader skulle kunna minska till följd av bättre resursutnyttjande
- Färre transportörer mellan samlastningscentral och urbant köpcentra kan innebära bättre lokalkännedom och minskad komplexitet för godsmottagarna vid tillfälle av exempelvis synpunkter eller problem rörande leveranser

För att samlastning till urbana köpcentra med framgång ska kunna implementeras bör godsmottagarna ha helt eller delvis gemensamma transportörer, en samlastningscentral, en gemensam leveransadress samt god framförhållning i planeringsarbetet.

Samlastning har störst potential för godsmottagare med tidsmässigt flexibla leveransfönster och som utan samlastning genererar mycket trafikarbete i förhållande till leveransvolym.

Svårigheter i införandet av samlastning till följd av olika anlidade transportörer mellan godsmottagare i ett urbant köpcentra kan genom upprättandet av nya kontrakt övervinnas på lång sikt.

7.4 Undersökningens bidrag

Denna undersökning har bidragit med en kartläggning av de problem och möjligheter som föreligger vid en potentiell förändring av godsmottagarnas leveranssituation i Nordstan. Med hjälp av insamlad data från verksamma godsmottagare, en teoretisk referensram och tidigare empiriska studier har vi lyckats komma fram till ett antal förslag som kan bidra till en förbättring av Nordstans godsmottagares leveranssituation.

Detta bidrag kan även vara användbart för utvärderingen av förbättringsmöjligheter för andra urbana köpcentrum med liknande förutsättningar. Vi har identifierat stora skillnader mellan aktörer trots likartad karaktär och geografisk närhet och kommit fram till vikten av att involvera fastighetsägare vid en förändring.

För att kunna utveckla och förbättra den urbana leveranssituationen bör framtida forskning inom området fokusera dels på förbättringar av urbana köpcentra men för andra intressenter än just godsmottagare. Även andra urbana handelsplatser som är förknippat med liknande problematik såsom handelsstråk och -gator i städer kan vara relevant att undersöka för att förbättra urban handel och därmed städers konkurrenskraft.

8 Rekommendationer i fallet Nordstan

1. Informera godsmottagarna om möjligheten att förlänga transportörens leveransansvar för att förbättra deras godsmottagning. Detta kan även tillåta nattleveranser på lång sikt, antingen genom bemanning utanför ordinarie arbetstider eller genom utkontraktering av leveransmottagningen till en extern part (förslagsvis vaktbolag).
2. Subventionera mindre attraktiva leveransfönster genom förlängda lossningstider för att minska eventuell trängsel och öka leveranspunktligheten.
3. Förbättra hänvisningen av leveranser till Nordstan genom komplettering av befintlig skyltning med företagsspecifika skyltar.
4. Involvera fastighetsägare ytterligare vid upprättandet av nya leveransstillvägagångssätt, så att godsmottagare (hyresgäster) tvingas vidta åtgärder som leder till kollektiv förbättring.
5. Överväg införande av samlastningscentral för att minska antalet transporter, öka resursutnyttjandet samt tillåta användandet av bättre lämpade fordon.
Förbättringspotentialen kan öka om godsmottagarna har helt eller delvis gemensamma transportörer, samma leveransställe och god framförhållning i planeringsarbetet. De godsmottagare som har mest att vinna på ett samlastningsscenario är de som genererar mycket trafikarbete i förhållande till leveransvolym samt har tidsmässigt flexibla leveransfönster (i detta fall kontor).

9 Källförteckning

Anderson, S; Allen, J & Browne, M 2005, 'Urban logistics – how can it meet policy makers sustainability objectives?' *Journal of transport geography*, vol. 13, nr. 1, Tillgänglig via: Science Direkt, hämtad 4 april 2013

Axelsson, J 2006, *Godssamverkan i Lundby*, Lundby Mobility Centre, hämtad 22 april 2013, <http://www.visionlundby.goteborg.se/pdfer_lmc/Gods_lowres.pdf>

Björke, E 2007, *Varudistribution i staden – exempel på arbetssätt*, hämtad 8 april 2013, Tillgänglig via: Vägverket

Browne, M 2013, 'Challenges for future city distribution', föreläsning, Sustainable Urban Transport 2013, Lindholmen Science Park, 10 april 2013

Citylogistik 2011 (22 april 2013), *Citylogistik – gröna varuleveranser i innerstaden*, Citylogistik, hämtad 22 april 2013, <<http://citylogistik-kbh.dk>>

Cohen, S; Salomon, I & Nijkamp, P 2002 'Information–communications technologies (ICT) and transport: does knowledge underpin policy?' *Telecommunications Policy*, vol. 26, nr. 1–2, Tillgänglig via: Science Direct, hämtad 4 april 2013

Dewar, J.A & Wachs, M 2006 'Transportation planning, climate change, and decisionmaking under uncertainty' *Proceedings of the Workshop Conference on Climate Change and US Transportation, National Academies of Sciences and Engineering, Washington, DC*, Tillgänglig via: Transportation Research Board: Publications, hämtad 11 april 2013

FN (Förenta Nationerna) 2012, *World Urbanization Prospects: The 2011 Revision*, United Nations: Department of Economic and Social Affairs, hämtad 12 April 2013,

<http://esa.un.org/unup/pdf/FINAL-FINAL_REPORT%20WUP2011_Annextables_01Aug2012_Final.pdf>

Franzén, S & Blinge, M 2007, *Utvärdering av pilotprojekt med kvällsdistribution i Stockholms innerstad (Östermalm) 2005-2006*, CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA, hämtad 22 april 2013 <<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/65668.pdf>>

Geels, F & Smit, W.A 2000, 'Failed technology futures: pitfalls and lessons from a historical survey' *Futures*, vol. 32, nr. 9–10, Tillgänglig via: Science Direct, hämtad 12 april 2013

Lindholm, M 2013, möte, Chalmers tekniska högskola, 5 april 2013

Lindholmen 2013 *Sendsmart*, hämtad 10 april 2013, <<http://www.lindholmen.se/sv/vad-vigor/closer/sendsmart-ett-projekt-hallbara-godstransporter-i-stadsmiljo>>

Marchau, V; Walker, W & van Duin, R 2008, 'An adaptive approach to implementing innovative urban transport solutions' *Transport Policy*, vol. 15, nr. 6, Tillgänglig via: Science Direct, hämtad 11 april 2013

Nordstan 2013, *Varuleveranser till Nordstan*, Nordstan, hämtad 17 april 2013, <<http://www.nordstan.se/varuleverans-till-nordstan>>

Nordstan, 2010, *Välkommen till Sveriges ledande affärscentrum*, PDF-dokument, Nordstan, hämtad 8 april 2013, <<http://www.nordstan.se/wp-content/uploads/pdf/FAKTABLAD2010.pdf>>

Nordstan, 2013, e-mejl, *Infart till lastgatan*, bild, PDF-dokument, Nordstan, hämtad 14 maj 2013 <klas-goran.johansson@nordstan.se>

Nordstan, 2013, e-mejl, *Skiss över lastgatan*, bild, PDF-dokument, Nordstan, hämtad 14 maj 2013 <klas-goran.johansson@nordstan.se>

Patel, R & Davidson, B 2011, *Forskningsmetodikens grunder*, Studentlitteratur AB

Rodrigue 2013, *The Geography of Transport Systems (3rd edition)*, litteratur, hämtad 23 maj 2013, <<http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch6en/conc6en/ch6c4en.html>>

Taylor, M.A.P 2005, *Key stakeholders in urban freight transport*, bild, Dokument från databas, Griffith University, hämtad 2 april 2013, <http://www.griffith.edu.au/__data/assets/pdf_file/0010/81397/infrastructure-18-taylor.pdf>

Taylor, M.A.P 2005, *The city logistics paradigm for urban freight transport*, Griffith University, hämtad 2 april 2013 <http://www.griffith.edu.au/__data/assets/pdf_file/0010/81397/infrastructure-18-taylor.pdf>

Trafikverket 2012, *Fyrstegsprincipen*, Trafikverket, hämtad 15 april 2013, <<http://www.trafikverket.se/Foretag/Trafikera-och-transportera/Planera-persontransporter/Hallbart-resande/Fyrstegsprincipen>>

Trafikverket 2013, *Västsvenska paketet*, Trafikverket, hämtad 2 april 2013, <<http://www.trafikverket.se/Privat/I-ditt-land/Vastra-gotaland/Vastsvenska-paketet>>

Västra Götalandsregionen 2013, *Västsvenska paketet*, Västra Götalandsregionen, hämtad 13 juni 2013, <<http://www.vgregion.se/Vastra-Gotalandsregionen/startside/Regionutveckling/Infrastruktur/Det-vastsvenska-infrastrukturpaketet>>

Walker, W.E 2000, *Policy analysis: a systematic approach to supporting policymaking in the public sector*, Dokument från databas, Delft University of Technology, hämtad 11 april 2013, <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1099-1360%28200001/05%299:1/3%3C11::AID-MCDA264%3E3.0.CO;2-3/pdf>>

Van Binsbergen, A & Visser, J 2000, *New Urban Goods Distribution Systems*, Delft University of Technology, hämtad 16 april 2013, <www.lth.se/fileadmin/tft/dok/KFBkonf/3binsbergenvisser.pdf>

Visser, J; Vermunt, J & van Binsbergen, A (1998) *Spatial concepts for underground transport*, TRAIL Research School, Delft University, hämtad 16 april 2013

Appendix 1

Leveranstillvägagångssätt innebär enskilda godsmottagares direkta tillvägagångssätt rörande leveranser samt tillhörande aktiviteter. Begreppet inkluderar samtliga av de områden som ingår i intervjustudien med urvalet av godsmottagare, det vill säga:

- Beställning
- Leveransadress
- Leveranstider och -dagar
- Leveransfrekvens
- Leveransvolym
- Leveransvariation
- Transportörer
- Leverantörer
- Fraktbetalning
- Emballagehantering
- Lager
- Extratjänster

Nordstans företagarförening är en intressentgrupp som inkluderar Nordstans alla butiker och kontor, hänvisade till i rapporten som godsmottagare. I denna undersökning representeras Nordstans företagarförening av det urval av godsmottagare som görs i samband med intervjustudien.

Nordstans samfällighetsförening är en intressentgrupp som inkluderar Nordstans alla fastighetsägare. I denna undersökning representeras Nordstans samfällighetsförening genom Klas-Göran Johansson som arbetar både för samfällighetsföreningen och företagarföreningen, med titeln driftschef för- och ansvarig för godsfrågor i Nordstan.

Samordning går ut på att någon förändring sker gentemot nuläget som innebär att två eller fler transporter görs beroende av varandra i syfte att besvara vår frågeställning. Exempelvis är samlastning en typ av samordning – inte en synonym till det – i och med att samordning kan ske utan att samlasta.

Stad och **stadsmiljö** använder vi som översättning av det engelska uttrycket *urban* (det svenska ordet urban fungerar som synonym till uttrycket). Enligt Nationalencyklopedin (2013) avses ett tätbefolkat och -bebyggt område, som definieras antingen av en juridisk (rättslig)- eller funktionell (markanvändningsmässig) definition. Med denna definition menar vi att Nordstan är beläget i just stadsmiljö, och rapportens åstakommanden blir således förbättringar som endast avser urbana problemsituationer av detta slag.

Appendix 2

Namn:	Klas-Göran Johansson	Adress:	Götgatan 10, vån 3
Befattning:	Driftchef i Nordstan	e-post:	klas-goran.johansson@nordstan.se

1. Beskriv hur godsmottagning i Nordstan går till idag?
2. Vilka problem går att identifiera vid godsmottagningen?
3. Hur ser fördelning av godsleveranser ut över tid?
4. Vilken inställning finns till förändring av nuvarande system?

Appendix 3

Syfte: Kartlägga dagens situation samt identifiera möjliga förändringar av Nordstans godsmottagares leveranssituation.

Urval: Butiker och kontor.

Skala: 1) Mycket dåligt. 2) Dålig. 3) Varken eller. 4) Bra. 5) Mycket bra.

Företag: _____ Namn: _____
Ant. anställda: _____ Befattning: _____
Adress: _____ e-post: _____

Dagens situation:

1. Hur går Er godsmottagning till idag?
2. Vem ansvarar för beställningar?
 1. Den egna butiken/kontoret
 2. Central styrning från huvudkontor
3. Ungefärlig storlek på:
 1. Butiken:
 - i. Liten (<50 m²)
 - ii. Medel (50-100 m²)
 - iii. Stor (>100 m²)
 2. Kontoret, antal anställda på arbetsplatsen?
 - i. Liten (<9 st)
 - ii. Medel (9-18 st)
 - iii. Stor (>18 st)
4. Vad värderar Ni vid leveranser, evaluera efter skala:
 1. Miljövänlighet
 2. Punktlighet
 3. Kostnad
 4. Möjlighet till påverkan
5. Vilken leverans-/postadress använder Ni?
 1. Lastgatan (Södra Sjöfarten 1)
 2. Butikens adress
6. Kan Ni styra vilken tid/dag Ni får leveranser?
 1. Ja
 2. Nej
 - i. Om nej, skulle Ni vilja göra det?
 - ii. När skulle Ni då helst vilja ha leveranser?

7. Hur ofta får Ni leveranser?
8. Vilka veckodagar får Ni leveranser? (Flera alternativ möjliga)
1. Måndag
 2. Tisdag
 3. Onsdag
 4. Torsdag
 5. Fredag
 6. Lördag
 7. Söndag
9. Vilka tider får Ni leveranser?
1. 06:01-08:00
 2. 08:01-12:00
 3. 12:01-17:00
 4. 17:01-06:00
10. Skulle Ni kunna tänka Er att bemanna utanför ordinarie tider för att ta emot godsleveranser? (Tidig morgon, sen kväll, natt etc.)
1. Ja
 2. Nej
 3. Under förutsättning att:
11. Hur stora leveransvolymerna får Ni normalt per leveranstillfälle? (m^3)
1. Vilket format (lastbärare) anländer godset i? (Pall, paket, etc.)
12. Finns det någon säsongsvariation av leveranser?
1. Ja, på veckobasis
 2. Ja, på månadsbasis
 3. Ja, på årstidsbasis
 4. Nej
13. Från vilka transportörer/speditörer får Ni regelbundet leveranser?
1. Hur ofta av respektive transportör/speditör?
14. Hur många leverantörer (avsändare) mottar ni regelbundet varor ifrån?
15. Vem är fraktbetalande för Era leveranser?
1. Butiken/kontoret betalar själv frakten för leveranser
 2. Inkluderat i inköpspriset
 - i. Om Ni ej är fraktbetalande, kan Ni påverka val av transportör/speditör?
16. Hur fungerar Er emballagehantering idag?

Lagerbehov:**17.** Finns det behov av lagerhållning?

1. Finns det utrymme för lagerhållning i Er butik/kontor?
 - i. Om ja, hur stort?
 - ii. Om ja, är det tillräckligt?
2. Vilken åtkomst behöver Ni isåfall ha till lagret?
 - i. On demand
 - ii. Timvis
 - iii. Dygnsvis
 - iv. Veckovis

Upplivda problem/utvecklingsmöjligheter:**18.** Hur upplever Ni att leveranserna fungerar idag? (Värdera efter skala)

1. Vilka problem identifierar Ni?
2. Vilka potentiella lösningsmöjligheter ser Ni?

Extratjänster:**19.** Anser Ni någon/några av följande extratjänster vara värdefulla/intressanta? Isåfall i vilken utsträckning? (Värdera tjänster efter skala)

1. Samlad leverans av allt till en leveransadress
2. Tidsstyrning av leveranser (dagstidpunkt, veckodag)
3. Uppdelning av stor leverans, utportionerad över flera dagar
4. Mellanlagring, för att hämta vid:
 - i. Behov
 - ii. Möjlighet (lugna stunder, hög bemanning etc.)
5. Uppackning av varor
6. Hantering av emballage och förpackningsmaterial (t ex upphämtning i butik/kontor)
7. Ut-/inleveransställe för paket?
8. Annat?

Appendix 4

Intervju	Godsmottagarstyp	Godsmottagare
Intervju 1	Butik 1	BR leksaker
Intervju 2	Butik 2	Brothers
Intervju 3	Butik 3	Cubus
Intervju 4	Butik 4	Desigual
Intervju 5	Butik 5	Femmans Sport
Intervju 6	Butik 6	Hobbex
Intervju 7	Butik 7	Jack & Jones
Intervju 8	Butik 8	Lindex
Intervju 9	Butik 9	Stadium
Intervju 10	Butik 10	Synoptik
Intervju 11	Butik 11	T12
Intervju 12	Butik 12	Tele2
Intervju 13	Butik 13	Ur & Penn
Intervju 14	Butik 14	Vero Moda
Intervju 15	Kontor 1	Cadcom
Intervju 16	Kontor 2	Cityläkarna
Intervju 17	Kontor 3	F.O. Peterson
Intervju 18	Kontor 4	FSR
Intervju 19	Kontor 5	Invativa
Intervju 20	Kontor 6	Lindex regionkontor
Intervju 21	Kontor 7	Prognosia
Intervju 22	Kontor 8	Samhall huvudkontor
Intervju 23	Kontor 9	SBC
Intervju 24	Kontor 10	Tempteam
