



TEKNISKA HÖGSKOLAN

HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

**Transportkvalitetshöjande åtgärder – en  
fallstudie vid GP-Last**

Jonas Danielsson

EXAMENSARBETE 2008  
INDUSTRIELL ORGANISATION OCH EKONOMI



# TEKNISKA HÖGSKOLAN

HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

## **Transportskvalitetshöjande åtgärder – en fallstudie vid GP-Last**

Efforts for increasing transportation quality – a case study at GP-Last

Jonas Danielsson

Detta examensarbete är utfört vid Tekniska Högskolan i Jönköping inom ämnesområdet industriell organisation och ekonomi. Arbetet är ett led i den treåriga högskoleingenjörsutbildningen. Författaren svarar själv för framförda åsikter, slutsatser och resultat.

Handledare: Rolf E Lundin

Omfattning: 15 högskolepoäng

Datum:

Arkiveringsnummer:

## **Abstract**

This thesis has been done on a haulage contractor company named GP-Last (AB Gustav Perssons Åkeri) and the purpose with the paper was to analyse their traffic from Malmö to Stockholm and leave suggestions on efforts that GP-Last can use to increase their level of transportation quality. This has been done with two main questions, which problem do they have today and which efforts they need to do to solve their problems? Through a case study with interviews as method to collect data it showed that GP-Last had four main problems.

- Not enough information about their freights. The transport planning unit in Malmö doesn't have the exact delivery address when GP-Last begins to bring in the goods.
- There are no clear routes. The transport planning unit in Malmö doesn't know how the staffs in Bromma want the trucks to be loaded.
- Inadequate communication between the two sites in Malmö and Bromma. The staffs in Malmö don't get informed about their mistakes when they load the trucks wrong which results in that the same mistakes are being repeated.
- Lack of attention about how many mistakes that are made. GP-Last have no information about how many mistakes that is being made and how long time it takes to fix the mistakes.

The efforts that GP-Last has to make to solve these problem is first to inform Schenker, the company that receives the booking of the freights, about the importance of information about the freights that the unit of transport planning needs. A route list was made in consultation with staff in Bromma that's going to help the transport planning unit in Malmö. By adopting deviation report when a truck isn't correctly loaded leads to better communication between the to sites and GP-Last gets good information about how many mistakes that are being made and how long time it takes to fix them.

### **Keywords**

Transportation quality

Deviation report

Distribution

Part loads

## Sammanfattning

Detta examensarbete har gjorts på åkerifirman GP-Last (AB Gustav Perssons Åkeri) och syftet med arbetet var att analysera deras linjetrafik från Malmö till Stockholm samt att lämna förslag på åtgärder som ska höja GP-Last transportkvalitet och detta gjorts efter två huvudfrågor. Vilka problem finns det idag och vilka åtgärder ska vidtas för att komma åt problemen? Genom en fallstudie där insamlingen av data gjordes genom intervjuer framkom det att det fanns fyra upplevda problem som behövdes åtgärdas. Problemen var följande.

- Inte tillräckligt med information om lasterna. Transportplaneringen i Malmö vet inte den exakta leveransadressen när GP-Last ska börja hämta godset.
- Inga klara ruttor finns. Transportplaneringen i Malmö vet inte hur personalen i Bromma vill att bilarna ska vara lastade.
- Bristfällig kommunikation mellan avdelningarna i Malmö och Bromma. Personalen i Malmö får inte veta vilka fel som görs vid lastningarna i Malmö vilket medför att samma fel upprepas.
- Ingen kännedom om hur många fellastningar som begås. GP-Last saknar information om hur många fel som begås och hur lång tid det tar för att åtgärda felen.

Åtgärder för lösa dessa problem blev att GP-Last måste informera Schenker, som tar emot bokningarna, om vikten av information om godset vid GP-Lasts transportplaneringsarbete. En ruttlista utformades i samråd med personalen i Bromma som ska hjälpa transportplaneringen i Malmö. Genom att införa avvikelserapportering när en bil inte är korrekt lastad bidrar detta till att kommunikationen mellan orterna ökar och transportplaneringen i Malmö får reda på vilka fel de har gjort samt att GP-Last får bra information om hur många fel som begås samt hur lång tid det tar att åtgärda felen.

### Nyckelord

Transportkvalitet

Avvikelse rapportering

Distribution

Partigods

# Innehållsförteckning

<b>I</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>5</b>
1.1	BAKGRUND .....	5
1.1.1	<i>Historik</i> .....	5
1.1.2	<i>Dagsläget</i> .....	5
1.2	SYFTE OCH MÅL .....	6
1.3	AVGRÄNSNINGAR.....	6
1.4	DISPOSITION.....	7
<b>2</b>	<b>Genomförande .....</b>	<b>8</b>
2.1	METOD .....	8
2.2	INSAMLING AV DATA .....	8
2.2.1	<i>Intervju</i> .....	8
2.2.2	<i>Vald teknik</i> .....	9
2.3	VALIDITET OCH RELIABILITET .....	10
<b>3</b>	<b>Teoretisk bakgrund .....</b>	<b>11</b>
3.1	SAMLASTNINGSPRINCIPER.....	11
3.2	GODSTERMINALER .....	12
3.3	EDI .....	13
3.4	DISTRIBUTION .....	13
3.5	TRANSPORTKVALITET .....	15
<b>4</b>	<b>Resultat .....</b>	<b>17</b>
4.1	PROCESSEN .....	17
4.2	BOKNING.....	17
4.2.1	<i>Upplevda problem vid bokningarna</i> .....	18
4.3	TRANSPORTPLANERING VID GP-LAST I MALMÖ .....	18
4.3.1	<i>Upplevda problem vid transportplaneringen vid GP-Last i Malmö</i> .....	19
4.4	EFTERARBETE I MALMÖ .....	19
4.4.1	<i>Upplevda problem med efterarbetet i Malmö</i> .....	19
4.5	TRANSPORT TILL BROMMA .....	19
4.6	FÖRBEREDELSE INNAN DISTRIBUTION I STOCKHOLM .....	20
4.6.1	<i>Upplevda problem i Bromma</i> .....	20
4.7	SAMMANFATTNING AV UPPLEVDA PROBLEM VID GP-LAST.....	21
<b>5</b>	<b>Analys.....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Slutsats och diskussion .....</b>	<b>24</b>
6.1	LÖSNINGSFÖRSLAG .....	24
6.1.1	<i>Bättre information om godset</i> .....	24
6.1.2	<i>Inhämtning av gods i södra Skåne</i> .....	24
6.1.3	<i>Omlastningar i Malmö</i> .....	25
6.1.4	<i>Kommunikation, avvikelserapportering och uppföljning av avvikelserapportering</i> .....	26
6.2	DISKUSSION .....	27
<b>7</b>	<b>Referenser.....</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Sökord.....</b>	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Bilagor .....</b>	<b>31</b>

## Figurförteckning

<i>Figur 1 Samlastning av partigods (Tarkowski et al, 1995)</i> .....	11
<i>Figur 2 Samlastning av styckegods (Tarkowski et al, 1995)</i> .....	12
<i>Figur 3 Kvalitetsmätning i linjebaserad trafik (Lumsden, 2006)</i> .....	16
<i>Figur 4 Processbeskrivning GP-Last (Stockholmstrafiken)</i> .....	17

## Tabellförteckning

<i>Tabell 1 Ruttilista</i> .....	25
----------------------------------	----

# I Inledning

---

*I detta kapitel följer information om GP-Last, syfte med examensarbetet, avgränsningar samt en disposition av examensarbetet.*

---

## I.1 Bakgrund

### 1.1.1 Historik

1929 startade Gustav Persson sitt eget åkeri företag GP-Last (AB Gustav Perssons Åkeri) i nordöstra Skåne, närmare bestämt i Linderöd. Vid starten av företaget hade GP-Last bara en lastbil men vid slutet av 1930-talet hade GP-Last tre stycken lastbilar. Efter några års verksamhet så flyttades företaget till Malmö vid Slussplan och 1958 flyttade GP-Last till Östra hamnen i Malmö där de än idag från samma lokaler bedriver sin verksamhet ifrån.

Fram till 2002 var GP-Last fortfarande i familjens ägo av Gustav Perssons son Hans Persson då Hans sålde samtliga aktier till Bilspedition Transportörer Förvaltnings AB, BTF.

### 1.1.2 Dagsläget

GP-Last är i dagsläget ett av Sveriges största åkeriföretag med 150 stycken anställda och med en vagnpark på ca 130 stycken enheter varav 80 lastbilar och har en omsättning på 150 Mkr. GP-Last kör främst gods och paket för Schenker AB och Coldspeed (dotterbolag till Schenker) på ett antal linjer i Skåne, där den viktigaste linjen är mellan Malmö och Stockholm där det varje dag går 11-14 lastbilar i båda riktningarna. GP-Last driver även linjetrafik för Schenker AB mellan

Malmö – Visby – Malmö  
Malmö – Helsingborg – Malmö  
Malmö – Kristianstad – Malmö  
Malmö – Karlshamn – Malmö

GP-Last bedriver även distributionstrafik för Schenker AB i Skåne samt att de har egen beställningstrafik. I Stockholm, Bromma, har GP-Last ett avdelningskontor samt en godsterminal för omlastning av styckegods. GP-Last ansvarar för den lokala distributionen för Schenker AB i Stockholm.

Våren 2008 invigde GP-Last sitt nya logistikcenter i Malmö. Det nya logistikcentrat kommer att användas till lagringsuppdrag som tredjepartslogistik med orderhantering och plockning till sina kunder. På logistikcentret finns det även en omlastningsyta som är tänkt att användas för omlastningar till sin linjetrafik.

I samband med att nybyggnationen av logistikcentrat blev klart ville GP-Last se hur de kan använda sig av logistikcentrat för sin linjetrafik främst till Stockholm. Samtidigt har GP-Last börjat uppleva att de får göra extra omlastningar i Stockholm innan de kan börja distribuera godset som kommer från Malmö vilket stör GP-Lasts andra verksamhet i Stockholm. Nu vill GP-Last se vilka åtgärder som de kan vidta för att minska omlastningarna både i Malmö och i Bromma.

## **1.2 Syfte och mål**

Syftet med examensarbetet är att analysera vilka problem som finns med linjetrafiken till Stockholm samt lämna förslag på åtgärder som GP-Last kan använda sig av för att höja transportkvalitén. För att uppnå syftet med examensarbetet har följande två huvudfrågor ställts.

Vilka problem finns det idag?

Vilka åtgärder ska vidtas för att komma åt problemen?

## **1.3 Avgränsningar**

Examensarbetet kommer enbart att behandla GP-Lasts stockholmstrafik samt att examensarbetet kommer enbart att behandla trafiken i nordlig riktning dvs. Malmö till Stockholm ej mellan Stockholm – Malmö. Detta beror på att GP-Lasts verksamhet i Stockholm skiljer sig från den som bedrivs i Malmö med avseende på vilka typer av kunder som de hämtar gods ifrån.



## **1.4 Disposition**

### **Kapitel 1 – Inledning**

I detta kapitel följer information om GP-Last, syfte och mål med examensarbetet, avgränsningar samt en disposition av examensarbetet.

### **Kapitel 2 – Genomförande**

Detta kapitel kommer att ta upp vilken metod som kommer att användas i detta examensarbete samt beskriva vilket tillvägagångssätt som är valt för att samla in data samt en motivering av vald metod.

### **Kapitel 3 – Teoretisk Bakgrund**

Detta kapitel kommer först att ta upp lite allmänt om samlastningsprinciper, godsterminalers funktion och EDI och därefter lite djupare om distribution samt transportkvalitet.

### **Kapitel 4 – Resultat**

I detta kapitel kommer resultatet av de intervjuer som är gjorda att presenteras. Först kommer en beskrivning av delmomentet sedan följer vilka upplevda problem som finns vid de olika momenten och avslutas med en sammanfattning av upplevda problem vid GP-Last.

### **Kapitel 5 – Analys**

I detta kapitel finns en analys av resultatet med stöd av den teoretiska bakgrunden.

### **Kapitel 6– Slutsats och diskussion**

Detta kapitel kommer lösningsförslag att presenteras samt en diskussion om arbetet.

### **Kapitel 7 – Referenser**

### **Kapitel 8 – Sökord**

### **Kapitel 9 - Bilagor**

## 2 Genomförande

---

*Detta kapitel kommer att ta upp vilken metod som kommer att användas i detta examensarbete samt beskriva vilket tillvägagångssätt som är valt för att samla in data samt en motivering för vald metod.*

---

### 2.1 Metod

För att uppnå syftet med detta examensarbete har metoden fallstudie valts att använda. Fallstudie är en empirisk undersökning som undersöker ett fenomen i sin naturliga miljö, speciellt när gränsen mellan fenomen och naturliga miljö är suddig (Williamson, 2002; Yin, 2003). För att samla in data till en fallstudie är det vanligt att använda många olika källor (Williamson, 2002; Yin, 2003), källor som brukar ändvändas är intervjuer, observationer, frågeformulär och dokument och text analys. Vid en fallstudie går det att använda sig av både kvalitativ och kvantitativ data.

### 2.2 Insamling av data

Vid insamling av data finns det många olika tekniker att gå tillväga på, vissa av dessa beskrevs i stycket nedan. Data brukas dela in i två olika kategorier primär- och sekundärdata där primärdata är sådana data som inbringats själv av olika tekniker t.ex. intervju och frågeformulär. Sekundärdata är data som redan är publicerad t.ex. litteratur och forskarrapporter.

#### 2.2.1 Intervju

Intervju är ett vanligt sätt att samla in kvalitativ data och kan tillämpas som teknik i många olika metoder. Intervjuer är den teknik som används mest frekvent vid fallstudier och fungerar bra som ett komplement vid undersökningar (Williamson, 2002). Enligt Williamson (2002) finns det tre vanliga intervjutekniker och dessa tre är

- **Strukturerad** – här får alla tillfrågade exakt samma frågor i exakt samma ordning och detta ger ingen möjlighet till diskussion och djupare svar. Den här tekniken kan jämföras med ett muntligt frågeformulär. Denna teknik är bra att använda sig av när intervjuaren vill jämföra resultatet med varandra inom en viss studie.
- **Ostrukturerad** – här baseras nästa fråga beroende på vilket svar som frambringades på föregående fråga. Den här tekniken användas när omfattande och betydande svar från nyckelpersoner efterfrågas.

- Semistrukturerad – med denna teknik skapas en lista med frågor men tillåts gå djupare in på vissa frågor och diskutera dessa djupare. Den semistrukturerade tekniken påminner mer om den ostrukturerade än den strukturerade tekniken.

Fördelarna med att använda sig av intervjuer är att intervjuaren märker om frågan uppfattas på rätt sätt, intervjuaren har även möjligheten att kontrollera de svar som har anhallits. Nackdelar med intervjuer är att de är tidskrävande samt att det kan finnas geografiska begränsningar som gör att en intervju inte blir av. En annan nackdel med intervjuer är att intervjuaren ska själv värdera respondentens svar på ett objektiva sätt (Williamson, 2002).

Det kan vara svårt vid en intervju att både vara neutral samtidigt som intervjuaren ska vara personlig till den personen som ska intervjuas. Williamson (2002) skriver att egenskaper som kön, ålder, social klass och klädstil på den som ska intervjuas kan spela roll hur respondenten kommer att svara eller ens att delta i en intervju.

### 2.2.2 Vald teknik

Beslutet att samla in data genom intervjuer baserades på att kvalitativ data passade bäst för att få svar på frågan om vilka problem som finns idag samt att det är relativt få personer som påverka hur lastningen ska ske.

Intervjuerna gjordes dels i ostrukturerad teknik samt i semistrukturerad teknik. Vilken teknik som användes vid vilket tillfälle berodde på vilken person som skulles intervjuas och vilken typ av data som skulle samlas in samt vilken information som fanns tillgänglig inför intervjuerna. Personerna som valdes ut till intervjuer valdes med hänsyn till deras position i företaget samt deras kompetens. Följande personer har intervjuats i följande ordning:

Platschef	GP-Last, Bromma
Trafikledning	GP-Last, Bromma
3st lastbilschaufförer	GP-Last, Bromma
Transportledningen	GP-Last, Malmö
Transportplanering	GP-Last, Malmö
Bokningsansvarig	Schenker, Malmö

Inför intervjuerna i Bromma förbereddes inte några frågor utan där användes den ostrukturerade tekniken. Detta gjordes för att den informationen som hade erhållits innan intervjuerna kom från de anställda i Malmö och den informationen var mer vad de trodde än vad de visste. Intervjuerna i Malmö var av semistrukturerad teknik där frågor förbereddes. Frågorna baserades på information som hade kommit fram från intervjuerna i Bromma. Detta gjordes för att hitta orsakerna till de problem som personalen upplevde i Bromma. Intervjuunderlagen finns i bilaga 1 & 2

## 2.3 Validitet och reliabilitet

Validitet delas in i intern och extern validitet. Med intern validitet menas att det som mäts är det som avses att mätas. Extern validitet innebär om resultatet är generaliserbart det vill säga om resultatet är användbart i andra situationer (Yin, 2003). För uppnå god validitet skriver Yin (2003) att personen som utför studien ska bland annat använda sig av olika källor när insamlingen av data sker, samla in bevis som styrker varandra samt att visa att ett visst beteende påverkar ett resultat. Reliabilitet innebär om studien kan upprepas och få samma resultat. Hur god reliabiliteten blir beror mycket på hur tillvägagångssättet vid insamlingen av den data som krävs för att lösa syftet med sin studie samt hur bearbetningen av data görs (Yin, 2003).

### 3 Teoretisk bakgrund

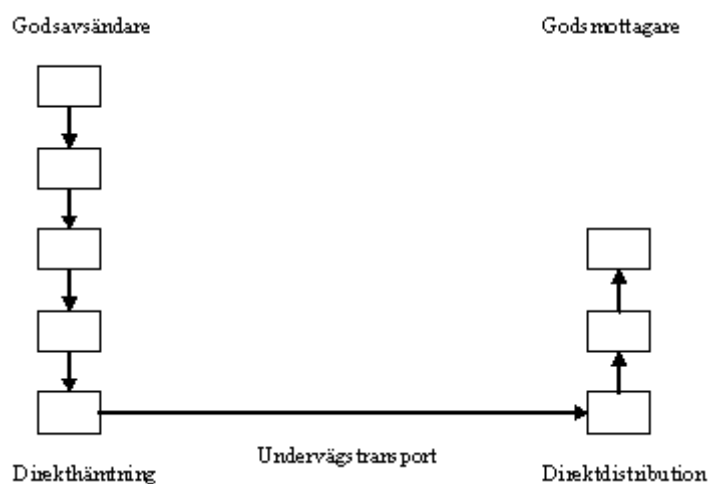
*Detta kapitel kommer först att ta upp lite allmänt om samlastningsprinciper, godsterminalers funktion och EDI och därefter lite djupare om distribution samt transportkvalitet.*

#### 3.1 Samlastningsprinciper

Sändningar från en godsavsändare som fyller en hel lastbärarens kapacitet som ska levereras direkt till en godsmottagare kallas för hela laster. Alla mindre sändningstyper kan samlastas i en lastbärare vilket innebär att olika sändningstyper från olika godsavsändare transporteras i samma lastbärare. Genom att samlasta gods uppnår transportföretagen en hög effektivitet genom att fyllnadsgraden på lastbäraren blir hög. Samlastning är i princip idag hela affärsidén med transportföretagens verksamhet (Tarkowski et al, 1995).

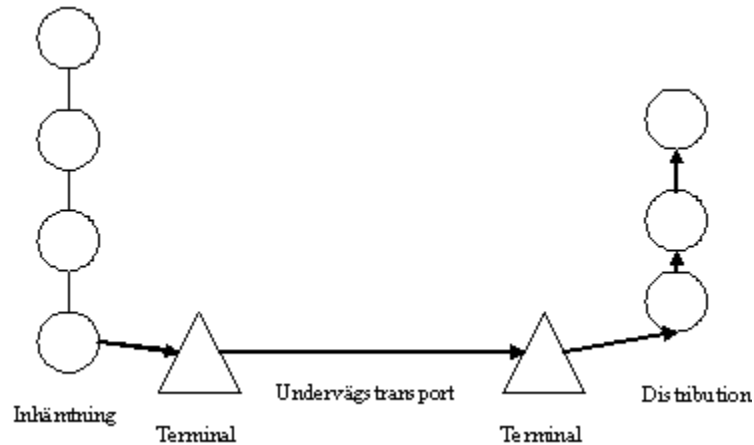
Det finns två huvudprinciper inom samlastning och dessa är samlastning av partigods och samlastning av styckegods. Med partigods menas gods som är av enhetligt slag och av större kvantiteter men inte fyller en hel lastbärarens kapacitet. Styckegods är gods av varierande storlek och form som tar en liten del av lastbärarens totala kapacitet (Tarkowski et al, 1995).

Partigodset samlastas genom att en lastbärare kör till flera godsavsändare och hämtar gods tills det att lastbäraren är fullastad. När lastbäraren är full sker transport till det område där lossningen av godset ska ske. Lossningen sker direkt hos godsmottagaren. Se figur 1 Samlastning av partigods. När det gäller gods som ska transporteras nationellt tillämpas oftast övernattentransporter, med det menas att transportföretaget under dagen lastar lastbäraren med gods som under kvällen och natten fjärrtransporteras till det område som godset ska lossas på (Tarkowski et al, 1995).



Figur 1 Samlastning av partigods (Tarkowski et al, 1995)

Den andra principen, samlastning av styckegods, är en utveckling av samlastning av partigods. Utvecklingen innebär att transportföretaget lokalt hämtar in godset till en godsterminal där det sedan sorteras och lastas på olika lastbärare. Därefter väntar transport till nya godsterminaler vanligtvis med övernattstransporter. När godset har kommit fram till godsterminalerna väntar sortering innan distribution av godset kan ske till godsmottagarna (Tarkowski et al, 1995). Se figur 2 Samlastning av styckegods.



Figur 2 Samlastning av styckegods (Tarkowski et al, 1995)

### 3.2 Godsterminaler

En godsterminal i ett transportsystem är en knutpunkt, en mellanstation för omlastning och sortering av gods (Tarkowski et al, 1995). Terminalen har tre huvudsyften och dessa tre är:

- Omlastnings- och sorteringsfunktion – terminalen ska ge möjlighet att maximalt utnyttja den transportutrustning som företaget använder sig av. Det kan röra sig om en fysisk sortering av godset så placeringen på lastbäraren blir så bra som möjligt med hänsyn till vart godset ska (Jonsson & Mattson, 2005). Godsterminalen kan även användas som en korttidslagringsplats när det förekommer tidsdifferenser mellan ankomst- och avgångstid, samt att terminalen kan fungera som en omlastningspunkt mellan olika transportmedel (Tarkowski et al, 1995).
- Skapa förutsättningar för en viss servicenivå gentemot godsavsändare och godsmottagare. Det kan göras genom att godset ska terminalbehandlas eller inte hänger samman med uppoffringar i kostnader för hantering och förlorad tid (Tarkowski et al, 1995).
- Förädla godset – terminalen ger möjligheten att ompaketera och märka om godset. Detta för att de tillverkande företagen ska fokusera på sin huvudverksamhet och låta andra parter ta hand om kringverksamheter (Tarkowski et al, 1995).

Ett problem med godsterminaler är det ojämna godsflödet både i mängd och över tid (Jonsson & Mattson, 2005). För att nämna ett exempel: en lastbilsterminal har väldigt hög belastning på förmiddagar då godset ska sorteras, som har kommit under natten, innan det ska distribueras. Belastningen är även hög på sena eftermiddagar när godset som hämtats in under dagen ska sorteras och som ska vidaretransporteras under natten (Jonsson & Mattson, 2005).

### **3.3 EDI**

EDI står för Electronic Data Interchange och är ett datasystem som gör det möjligt att överföra data från ett datasystem till ett annat i ett fördefinierat och standardiserat format så det mottagande systemet kan tolka och bearbeta informationen (Jonsson & Mattson, 2005). EDI används oftast mellan företag och/eller organisationer som har ett stort informationsutbyte sinsemellan. Eftersom det EDI kräver stora investeringar och driftkostnaderna är höga är det oftast bara stora företag som använder sig av EDI.

EDI kan användas av olika branscher för olika ändamål, några exempel är inköpsorder, frakturer och leveransplaner (Jonsson & Mattson, 2005). Enligt Tarkowski, et al (1995), leder användandet av EDI till sänkta kostnader genom att flera led av dataregistrering faller bort.

### **3.4 Distribution**

Vid distribution talas det om fyra huvudtyper (Lumsden, 2006). Dessa är linjetrafik, navdistribution, brytpunktsdistribution och slingtrafik.

Linjetrafik är när bilarna har en bestämd relation med fasta avgångstider och ankomsttider. En trafiklinje byggs oftast om med kontrakterade baslaster och fyller ut med terminalgods (Pewe, 2002). Vid planering av linjetrafiken måste hänsyn tas till vissa restriktioner t.ex. kapaciteten p.g.a. transportfordonet har en begränsad lastkapacitet och tidsrestriktioner orsakade av att transporten tar en viss tid (Lumsden, 2006).

Navdistribution är när godset går mellan terminaler och omlastas på terminalerna innan godset distribueras. Vid navdistribution användes centralt placerade terminaler för att samlasta och sortera gods. Detta görs för att få så högt resursutnyttjande som möjligt. Transportföretaget samlar då på sig styckegods och samlastar godset som sedan körs vidare till en annan centralt placerad terminal i en annan region. Detta medför ett höjt antal omlastningar vilket kan leda till godsskador samt ökade kostnader i form av hanteringsarbete (Lumsden, 2006).

Brytpunktsdistribution innebär att transportföretaget inom ett område samordnar flera mindre materialflöden i ett uppsamlingsområde som sedan transporteras i en gemensam transportkorridor för att distribueras i liknade destinationsområde. Brytpunktsdistribution kan beskrivas som ett system med fyra delar: brytpunkter, transportkorridorer samt uppsamlings- och spridningsområde. Brytpunktsdistribution innebär att det traditionella distributionsnätverket med dess terminaler och transportvägar som används vid direktdistribution inte utnyttjas. Med detta system kortsluts två brytpunkter med en gemensam transportkorridor utan att omlasta, byta transportmedel och lagringspunkter (Jonsson & Mattson, 2005; Lumsden, 2006).

Slingtrafik innebär att gods distribueras enligt färdiga körrutter det vill säga att en lastbil lastas med flera olika kunders gods och lossar godset efter ett körschema. Detta används främst för styckegods. Fördelarna med detta är att få omlastningar behövs göras och att kunderna får sitt gods vid samma tidpunkt varje gång. Nackdelen med slingtrafik är att kapacitetsutnyttjandet av fordonen blir lågt vilket medför högre kostnader (Lumsden, 2006).

IT-baserade planeringssystem hjälper en att hitta de optimala rutterna samtidigt som det ser till att fyllnadsgraden blir så hög som möjligt. Detta medför att transportföretagen kan genomföra distributionen med ett lägre antal fordon och med minskad körsträcka (Jonsson & Mattsson, 2005).



### 3.5 Transportkvalitet

Ett transportuppdrag brukar delas in i två olika delar, materiell och immateriell del. Den materiella delen innebär förflyttning och hantering av gods och den immateriella delen innebär information, kvalitet och säkerhet (Lumsden, 2006). Definitionen av kvalitet är många men kan enkelt beskrivas att kvalitet är överensstämmelse med specifikation (Lumsden, 2006) eller kvaliteten på en produkt är dess förmåga att tillfredsställa, och helst överträffa, kundernas behov och förväntningar (Bergman & Klefsjö, 2007). Med produkt menas vara eller tjänst eller en kombination av dessa två.

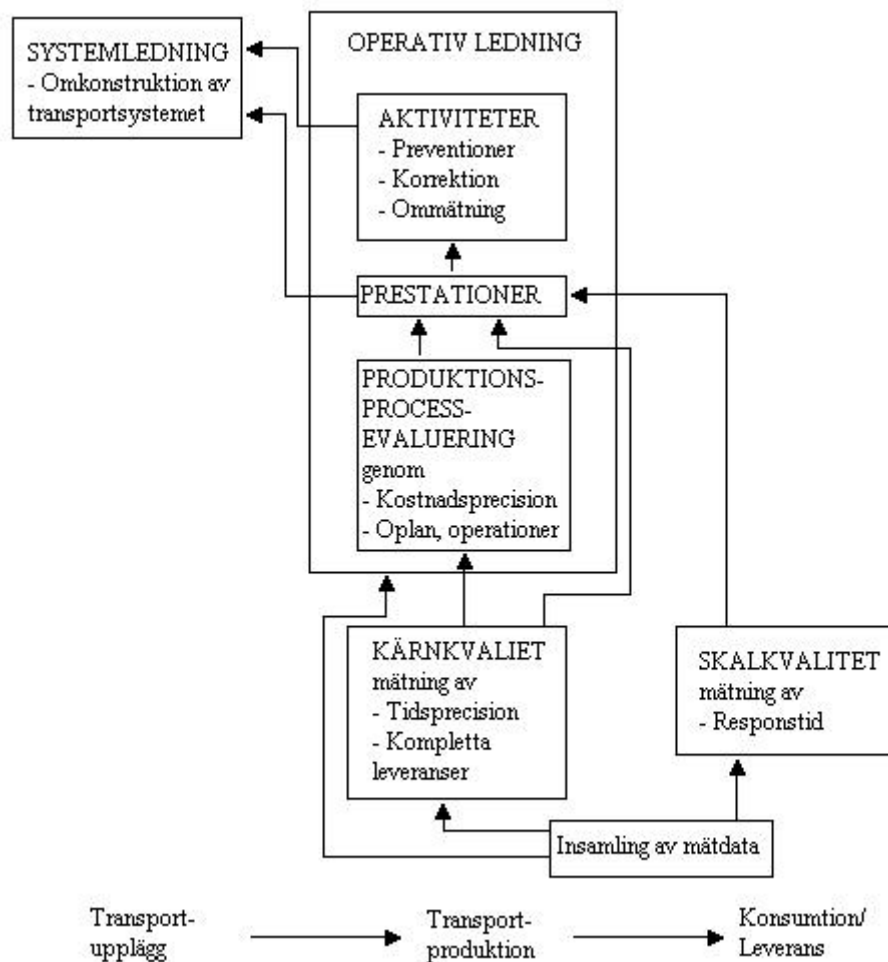
Precis som ett transportuppdrag delas in i en materiell och en immateriell del kan transportkvalitet delas in i två delar, kärn- och skalkvalitet (Lumsden 2006). Tarkowski & Irestål (1988) och Lumsden (2006) beskriver kärn- och skalkvalitet på följande sätt.

<i>Kärnkvalitet (hur godset förflyttas)</i>	<i>Skalkvalitet (inställning till kunden och uppdraget)</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Transporttid</li><li>▪ Frekvens</li><li>▪ Marknadstäckning</li><li>▪ Säkerhet</li><li>▪ Disciplin</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Flexibilitet – kundens problem skall lösas</li><li>▪ Tillgänglighet – att finnas när kunden behöver en</li><li>▪ Ansvar</li><li>▪ Professionalism</li><li>▪ Profil</li></ul>

Det kan vara svårt för transportföretagen är att veta vilka kvalitetsdimensioner som är viktigast för kunden samt hur dessa kvalitetsdimensioner ska styras i praktiskt kvalitetsarbete. Det enklaste sättet är att låta kunden komma med dessa dimensioner samt i vilken ordning som dessa ska prioriteras. När företaget vet vilka kvalitetsdimensioner som är viktigast för kunden gäller det göra dessa mätbara. För att göra detta krävs det att den externa synen på kvalitet omvandlas till intern kvalitet (Lumsden, 2006).

För att mäta transportkvalitén är figur 3 användbar (Lumsden, 2006). Figuren fungerar så att företaget samlar in data i form av avvikelser i skal- och kärnkvalitet som sedan ligger till grund för att utvärdera sina prestationer i företaget. Därefter får företaget se vilka ändringar som måste göras för att lösa de problem som företaget har.

Resultatet av detta ska vara ett antal punkter som kan följas upp på en operativ nivå i företaget. Det kan röra sig om transportskador, antal omlastningar som behövs göra eller transporttider (Lumsden, 2006). Ett sätt att få grepp på vad det kostar med missade kvalitetskrav är att titta på kvalitetsbristkostnaderna främst de interna felkostnaderna. Med interna felkostnader menas enligt Bergman & Klefsjö (2007) kostnader som uppkommer av att företaget internt, innan leverans till kunden, upptäcker att produkten eller tjänsten avviker från ställda krav. Det kan röra sig om omarbetningar och stilleståndskostnader och hur detta indirekt påverkar kostnader för till exempel väntetider. Ett viktigt steg i kvalitetsuppföljningsprocessen är att resultatet av de kvalitetspunkter som valts att mätas rapporteras till den operationella ledningen på företaget och externt till sina kunder (Lumsden, 2006).



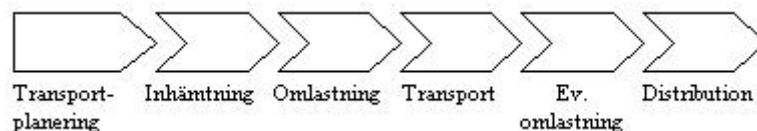
Figur 3 Kvalitetsmätning i linjebaserad trafik (Lumsden, 2006)

## 4 Resultat

*I detta kapitel kommer resultatet av de intervjuer som är gjorda att presenteras. Först kommer en beskrivning av delmomentet sedan följer vilka upplevda problem som finns vid de olika momenten och avslutat med en sammanfattning av upplevda problem vid GP-Last.*

### 4.1 Processen

Arbetet på GP-Last går till på följande sätt. Bokningarna kommer in via ett dator system från Schenker, där GP-Last får reda på vilka kunder de ska hämta gods hos. När bokningarna har kommit in är det transportplaneringens uppgift att styra bilarna så godset kommer på rätt bil och på rätt plats på bilen. Godset som de hämtar in är oftast partigods men det kan förekomma styckgods. Därefter följer omlastning av gods för slippa omlastningar i Bromma. Efter GP-Last har genomfört de omlastningar som krävs väntar transport till Bromma. När bilarna anländer till Bromma tar trafikledningen beslut om de behöver lasta om några bilar innan de ska distribuerar godset.



Figur 4 Processbeskrivning GP-Last (Stockholmstrafiken)

### 4.2 Bokning

Bokningen av godset sker på Schenker AB där de tar emot bokningarna på tre olika sätt. De tre olika sätten är via Internet, telefon och fax. Internet bokningar sker via ett EDI system som gör en automatisk bokning hos Schenker när kunden väljer att skriva ut sin fraktsedel eller gör en manuell bokning. När bokningen sker via EDI överförs den viktigaste informationen om lasten från fraktsedlarna till deras bokningssystem.

I dagsläget står bokningarna via Internet för ca 86 % av alla bokningar. Vid telefonbokning för de personer som tar emot bokningarna lägga in all information om godset manuellt i datorsystemet och det samma gäller med faxbokningar. När Schenker tar emot bokningar med telefon försöker de även att ta reda på så mycket som det går om godset, antal pallar, exakt destinationsadress, inte bara t.ex. Stockholm utan även vilket område i Stockholm.

#### 4.2.1 Upplevda problem vid bokningarna

Det största problemet med bokningarna är när bokningarna kommer in via fax. Oftast fattas den viktig information om godset som kunderna vill skicka. Det händer att företag bara skriver t.ex. 4 pallar till Stockholm på ett tomt A4 papper och lägger det i faxen. Schenker har inte tid att ringa upp de kunder som skickar bokningar med bristfällig information.

### 4.3 Transportplanering vid GP-Last i Malmö

GP-Last har tre personer som har hand om planeringen av Stockholmstrafiken. De får in alla bokningar via ett datorprogram som samkörs med bokningssystemet på Schenker. Hämtningen av godset börjar vid klockan 9:00 och de tar emot nya bokningar fram till klockan 12:00. Trafikplanerarna försöker jobba efter att fylla lastbilarna så att hela lasten på en bil ska lossas i samma ort eller närliggande ort i Stockholm. Detta görs genom att trafikplanerarna helt enkelt tittar på informationen om bokningen, oftast tittar de på ortens namn samt postnummer på godsets slutdestination och därefter meddelar till den chaufför som ska hämta godset. De använder sig inte av ett datoriserat ruttplaneringssystem för att få en så bra lastning som möjligt.

De försöker även skicka samma chaufför till att hämta gods hos återkommande avsändare, detta för att de chaufförerna har bra godskänedom vilket leder till lastbilarna får en bättre fyllnadsgrad. I dags läget har GP-Last ca 25 % återkommande avsändare som skickar gods varje dag.

GP-Last har en bil varje dag som går till Södertälje med dess när område, resten av bilarna försöker GP-Last sikta så att lasten kommer i den ordningen som den ska lossas i Stockholm. Det innebär att utgångspunkten är Bromma för samtliga lastbilar, utom Södertälje bilen, och att de kan köra i en riktning dvs. GP-Last vill slippa att de kör fram och tillbaka, dels för att det är ineffektivt samt att de vill påverka miljö så lite som möjligt.

De poängterar även vikten av att lasta bilen säkert, med det menas att de vill ha så mycket vikt i själva lastbilen och inte i släppet, eftersom drivningen sitter på bilen. De försöker även att ha så hög fyllnadsgrad som möjligt på transporterarna, vilket gör det viktigare att fylla upp bilen än att ha en så korrekt lastad bil som möjligt till ett område.

När allt gods är inhämtat och står på bilarna skickar trafikledningen en lista till trafikledningen i Bromma där det finns information om lasterna som finns på de olika bilarna. Exempel på en sådan lista finns på bilaga 3.

### **4.3.1 Upplevda problem vid transportplaneringen vid GP-Last i Malmö**

Det största problemet som de upplever vid transportplaneringen är att det är bristande information om adresser och orter i bokningarna. Det förekommer att den ända informationen som finns med i bokningar är t.ex. Stockholm samt hur många pallar som ska hämtas. Detta blir problem för transportplanerna när de ska bestämma vilken lastbil som ska hämta godset eftersom de stävar efter att lasta så bra som möjligt redan när de hämtar godset.

Den informationen som de skulle ha behövt vid planeringen framkommer först när chaufförerna har fått fraktsedlarna. Transportplanerarna upplever även att det är bristande information i bokningarna angående vilka tider som de kan hämta godset samt specifik information om t.ex. vilken port chaufförerna ska lasta vid. Det kan då bli problem att veta vilken bil som de ska skicka med tanke på var den befinner sig och vart lastbilen ska sedan.

## **4.4 Efterarbete i Malmö**

När inhämtningen av godset som ska transporteras till Stockholm är avklarat börjar chaufförerna med efterarbete i form av att de lastar om i lastbilarna och mellan lastbilarna. Detta görs för att GP-Last ska ha så korrekt lastade lastbilar när de kommer upp till Bromma så att personalen i Bromma inte behöver lasta om bilarna innan de ska börja distribuera godset. Innan våren 2008 har de inte haft tillgång till någon terminal att bedriva dessa omlastningar i, utan chaufförerna har fått göra detta utomhus med gamla släpvagnar som terminal samt att chaufförerna har använt markplanen för att genomföra omlastningarna.

### **4.4.1 Upplevda problem med efterarbetet i Malmö**

Problemen med omlastningarna har varit tillgången till bra arbetsyta att genomföra omlastningarna på. Detta har lett till att chaufförerna vid vissa tillfällen inte har orkat genomföra de nödvändiga omlastningarna för att få en så bra lastad bil som möjligt. Ibland har chaufförerna hoppat över att genomföra omlastningarna på grund av tidsbrist. Detta beror på att omlastningarna kan ta extra lång tid att genomföra för de inte har tillgång till ordentliga utrymmen.

## **4.5 Transport till Bromma**

Lastbilarna avgår från Malmö på eftermiddagen/kvällen för transport till terminalen i Bromma. Vid Vättern genomför chaufförerna ett förarbyte på samtliga fordon med tanke på de lagar och regler som råder för hur länge chaufförerna får köra och så vidare.

## 4.6 Förberedelser innan distribution i Stockholm

Lastbilarna ankommer till GP-Lasts terminal i Bromma vid halv 5 tiden på morgonen. Då sker ett förarbyte på samtliga lastbilar. Därefter samlas samtliga fraktsedlar in av transportledningen för att se hur bilarna är lastade. Därefter tar transportledningen beslut om de ska lasta om några av bilarna för att få bättre riktade lastbilar. Vanligtvis handlar det om fyra lastbilar var dag som behövs lastas om av de 11-14 lastbilarna.

Omlastningen görs av chaufförerna själv. Chaufförerna har då tillgång till tre portar på terminalen att göra dessa omlastningar vid. När de lastar om dessa lastbilar används mycket yta på terminalen som ska användas till annan verksamhet samt att de blockerar de tre portarna som behövs till sin andra verksamhet, dvs. lossning av bland annat styckegodsbilar. När omlastningarna är färdiga återstår det bara att distribuera godset.

### 4.6.1 Upplevda problem i Bromma

Problemet i Stockholm är att bilarna kommer upp med last som står på fel bil. Personalen i Bromma upplever att det saknas eftertanke hur bilarna har lastats i Malmö. Detta får då ett antal följd problem i Bromma.

Trafikledningen i Bromma upplever att listan med information om lasterna som skickas från trafikledningen i Malmö saknar viktig information för att kunna bedöma i förväg vilka bilar som behövs lastas om innan de kan börja distribuera godset. Skulle informationen varit bättre skulle de kunna förbereda vilka bilar som behövs omlastas tidigare så att omlastningsarbetet kom igång tidigare.

Det stora problemet är platsbristen på terminalen i Bromma. När omlastningen sker upptar omlastningen viktig yta och tid vid terminalen som de behöver för att sortera annat gods som ska med distributionsbilarna, samt att de blockerar de portarna som används för att lossa bilarna med styckegods som ska distribueras med distributionsbilarna. Om en last som står längst bak i ett släp kan omlastningen ta upp till en halv timme innan bilen är redo för avfärd. Sen ska lasten på en annan bil och då måste den lasten in på rätt plats och det kan ta lika lång tid. De påpekar även att när omlastningar sker så ökar risken för att godsskador, vilket vill undvikas.

Ett annat problem som de har är att vissa kunder saknar lastkaj så de måste tänka på att det godset står på bilen som har en lift baktill och inte på släpet då släpet saknar lift. Vilka kunder som saknar lastkaj vet personalen i Bromma genom att ha arbetat länge i yrket och har kännedom om kunderna, de har inte någon lista på vilka kunder som saknar lastkaj.

Trafikledningen upplever även att information på vissa fraktsedlar är bristfällig. De vill ha mer specifik information på fraktsedeln. I vissa fall står det bara Stockholm på fraktsedeln, ibland är det fel postnummer, så då får de kolla upp vilket område lasten skall till manuellt, vilket tar tid.

#### **4.7 Sammanfattning av upplevda problem vid GP-Last.**

- Inte tillräcklig information om lasten vid planering av inhämtning. Ibland vet personalen i Malmö inte den exakta leveransadressen på godset förrän godset är lastat på lastbilen, vilket medför extra omlastningar innan avfärd.
- Inga klara rutter finns, personalen i Malmö vet inte exakt hur de ska lasta bilarna enligt hur personalen i Bromma vill ha det innan avfärd till Stockholm vilket leder till att personalen i Bromma måste ägna tid till omlastningar innan de kan börja distribuera godset.
- Bristfällig kommunikation mellan Malmö och Bromma, Malmö får inte reda på vilka fel de gör när de lastar bilarna i Malmö. Detta medför att transportplaneringen kommer att upprepa dessa felaktiga lastningar ner i Malmö eftersom informationen inte når fram till de personer som kan påverka hur lastningen ska ske.
- Ingen konkret kännedom om hur många avvikelser som begås vid lastningen, hur lång tid det tar för att åtgärda dessa avvikelser, samt kostnaden för detta.

## 5 Analys

---

*I detta kapitel finns en analys av resultatet med stöd av den teoretiska bakgrunden.*

---

I dagsläget ser inhämtningen och distributionen ut som principen för styckegods (Tarkowski et al, 1995) fast att GP-Last till stor del behandlar partigods. Det som utmärker detta är att GP-Last behandlar godset först i Malmö och ibland i Bromma. Ett av syftena med godsterminalers funktion är att sortera och placera godset så bra som det går på lastbäraren (Jonsson & Mattson, 2005) för att slippa behandla godset mer har GP-Last inte uppnått syftet helt. Detta beror på främst två saker nämligen brist på information från bokningarna och brist på hur personalen i Bromma vill att bilarna ska vara lastade. En annan faktor är att det kan komma in nya bokningar under dagen som gör att GP-Last måste lasta om bilarna. Bristen av information i bokningarna är inget som GP-Last kan direkt kan göra något åt, utan detta är ett problem som de måste vidarebefordra till Schenker.

Bristen på information vid bokningarna gör att GP-Last inte kan tillämpa principen för samlastning av partigods fullt ut, som beskrivs av Tarkowski et al (1995), utan de får sträva efter ett mellanting mellan de två principerna där de bara har en omlastning. Omlastningen bör ske i Malmö med tanke på det nybyggda logistikcentrat samt att det inte finns plats för omlastningar i Bromma. Helst ska det inte förkomma några omlastningar och för att slippa detta måste informationen bli bättre från Schenker så GP-Last kan eftersträva att lastningen sker enligt samlastningsprincipen för partigods enligt Tarkowski et al (1995).

För att endas göra en omlastning behöver personalen i Malmö få information om hur personalen i Bromma vill att bilarna ska lastas för att inte göra fler omlastningar. Det som lämpar sig bäst för GP-Last är att de använder sig av brytpunktsdistribution (Lumsden, 2006) eftersom godset är koncentrerat till ett område nämligen Stockholm med omnejd samt att GP-Last inte hämtar något gods under transporten till Bromma. Att använda sig av navdistribution i GP-Lasts verksamhet går inte eftersom de inte har tillgång till flera terminaler än de i Malmö och i Bromma samt att GP-Last inte hämtar gods utanför de sydligare delarna av Sverige. Slingtrafik som distributionssystem lämpar sig bäst när ett företag bedriver distribution av styckegods vilket inte GP-Last gör. Att bedriva en ren linjetrafik går heller inte på grund av GP-Last inte har några kontrakterande baslastar i större omfattning.

Eftersom Stockholm är så pass stort och har den trafiksituationen som den har måste Stockholm delas upp i olika områden och rutter. Detta ska göras för att koncentrera bilarna till ett mindre område för att de ska köra så liten sträcka som möjligt i Stockholm.



Användning av ett IT-baserat system för ruttplanering kan vara en lösning som hjälper företaget att få rätt gods på rätt bil, men eftersom det i nuläget inte finns några tankar på att investera i detta så kommer en eventuell lösning med ett IT-baserat system att förbises.

Kommunikationen mellan Malmö och Bromma är i dagsläget inte bra i form av rapporteringen av vilka och hur många fel som begås. För att förbättra kommunikationen mellan Malmö och Bromma är ett bra alternativ att använda sig av avvikelserapportering (Lumsden, 2006). Genom att göra detta kan GP-Last lösa två saker med en lösning. Dessa två saker är kommunikationen och att GP-Last får underlag på hur många avvikelser som begås i form av omlastningar. Som det är nu får inte personalen i Malmö reda på vilka fel som begås samt hur ofta och om det är återkommande fel. Genom att rapportera om avvikelser i kärn- och skalkvalitet, där GP-Last främst bör titta på transporttiden som påverkas när GP-Last behöver göra omlastningar, får GP-Last bra underlag för att följa upp på en operativ nivå i företaget. Dessa rapporter ligger sedan till grund för att GP-Last ska kunna utvärdera sina prestationer enligt figur 3 kvalitetsmätning i linjebaserad trafik (Lumsden, 2006). Detta kan leda till att GP-Last höjer transportkvaliteten på sina tjänster genom att arbeta aktivt med informationen som ges av avvikelserapporteringen samt att GP-Last kan få en klar blick på hur höga felkostnaderna är.

## 6 Slutsats och diskussion

---

*Detta kapitel kommer lösningsförslag att presenteras samt en diskussion om arbetet.*

---

### 6.1 Lösningsförslag

#### 6.1.1 Bättre information om godset

Om GP-Last ska kunna göra bättre planering om vilka bilar som ska ha vilket gods krävs det att GP-Last informerar Schenker om vikten för GP-Lasts transportplanering att nödvändig information kommer till GP-Last, i form av korrekt adress och postnummer, finns med på bokningarna som skickas vidare till GP-Last. Detta gäller främst bokningarna som kommer in via telefon och fax, vilket innebär att Schenker måste meddela sina kunder vikten att lämna korrekt information vid bokningar.

#### 6.1.2 Inhämtning av gods i södra Skåne

När transportledarna i Malmö ska dirigera lastbilarna för inhämtning av gods ska transportledarna försöka att planera så att så få omlastningar behövs göras på logistikcentret i Malmö. Transportledarna ska försöka efterlikna att distributionen i Stockholm ska vara enligt brytpunktsprincipen. Eftersom merparten av godset GP-Last hämtar är partigods så ska GP-Last helst inte ha några omlastningar alls men om det krävs så ska de göras i Malmö. För att göra detta underlättar en ruttblista (Tabell 1) för transportplaneringen för att lasta bilarna så som de i Bromma vill att bilarna ska vara lastade. Listan har tagits fram i samråd med personalen på GP-Last i Bromma. Vid framtagningen av listan har bland annat trafiksituationen i Stockholmsområdet bejakats samt det geografiska läget av orterna. Det svåra med inhämtningen av gods är att GP-Last inte har alla bokningar när de ska börja hämta godset samt att lasterna skiljer sig åt från dag till dag.

<i>Rutt</i>	<i>Från postnummer</i>	<i>Till postnummer</i>	<i>Ort</i>
Bromma med omnejd	16102	16394	Stockholm
Bromma med omnejd	16510	16880	Bromma
Bromma med omnejd	16902	17488	Sundbyberg
Bromma med omnejd	17821	17998	Färentuna
City	11120	11741	Stockholm
City	11820	11885	Stockholm
City	18103	18190	Lidingö
Nordost	18202	18291	Danderyd
Nordost	18302	18385	Täby
Nordost	18403	18494	Åkersberga
Nordost	76010	76021	Vätö
Nordväst	17504	17781	Järfälla
Nordväst	19602	19393	Bro
Norr	16406	16497	Kista
Norr	19045	19596	Rorsersberg
Syd mot Södertälje	11743	11783	Stockholm
Syd mot Södertälje	12630	12787	Skärholmen
Syd mot Södertälje	12904	12956	Hägersten
Syd mot Södertälje	14301	14590	Norsborg
Sydbil mot Huddinge	12403	12476	Bandhagen
Sydbil mot Huddinge	12501	12586	Älvsjö
Sydbil mot Huddinge	14102	14191	Huddinge
Sydbil mot Huddinge	14621	12792	Grödinge
Sydbil mot Nynäshamn	12005	12288	Enskede
Sydbil mot Nynäshamn	12303	12386	Farsta
Sydbil mot Nynäshamn	12804	12885	Sköndal
Sydbil mot Nynäshamn	13502	13794	Norra Sorunda
Sydbil mot Nynäshamn	13821	13990	Värmdö
Sydbil mot Nynäshamn	14202	14291	Skogås
Sydbil mot Nynäshamn	14802	14995	Nynäshamn
Sydbil mot Nynäshamn	15021	15594	Nykvarn

Tabell 1 Ruttlista

### 6.1.3 Omlastningar i Malmö

I och med nybyggnationen av logistikcenter i Malmö, som kommer att fungera som godsterminal, har GP-Last mycket goda förutsättningar att göra omlastningar snabbare och framförallt enklare. Där ges tillgång till en stor omlastningsyta för att stuva om lastbilarna. När inhämtningen är klar gäller det att lasta om bilarna så att lasterna står i rätt ordning i bilarna samt att lasten står på rätt bil.

Då gäller det att lasta om bilarna enligt ruttlistan, men vid omlastningarna går trafiksäkerheten och fyllnadsgraden före hur korrekt lastade bilarna blir enligt ruttlistan.

Om GP-Last behöver fylla ut en bil eller ett släp med last för att uppnå högre fyllnadsgrad så ska lasten försökas att placera så långt bak som det är möjligt, detta för att personalen ska snabbt och lätt komma åt lasten i Bromma. När det blir aktuellt att placera lasten i en annan ordning som inte är optimal ur distributionssynpunkt men ur trafiksäkerhetssynpunkt ska detta meddelas till Bromma. Transportplanering i Malmö bör även meddela Bromma när de har fyllt upp en bil med gods för att höja fyllnadsgraden. Genom att meddela denna information innan bilarna anländer har personalen i Bromma tid på sig att planera vilka åtgärder som behövs göras innan bilarna anländer till Bromma så distributionen av godset kan börja så fort som möjligt.

Informationen som skickas bör innehålla följande:  
(Förslag på formulär på detta finns i bilaga 4)

- Bil- och/eller släpnummer
- Antal pall
- Fysisk placering på bil eller släp
- Vilken rutt lasten tillhör

Denna typ av rapportering ingår inte i den avvikelserrapportering som kommer att behandlas i nästa stycke på grund av att detta är en förebyggande information till personalen som tar emot lastbilarna i Bromma.

#### **6.1.4 Kommunikation, avvikelserrapportering och uppföljning av avvikelserrapportering**

För att förbättra kommunikationen mellan Bromma och Malmö med vilka fel som begås med lastningen ska personalen i Bromma starta att skriva avvikelserrapporter vid varje fellastning. Avvikelse­rapporterna ska hjälpa transportplaneringen i Malmö att få reda på vilka fel som har gjorts vid lastningen, samt att transportledningen kan ta lärdom av sina misstag för att felen inte ska upprepas. Detta medför samtidigt att GP-Last får en uppfattning av hur många fel som begås under en viss period samt att GP-Last får reda på hur lång tid som går till för att åtgärda problemen. Detta kommer att resultera i att kvalitén höjs på deras transporter och allt eftersom tiden går bygger GP-Last upp en bas med information om vilka åtgärder som ska vidtas vid specifika tillfällen. Avvikelse­rapporten behöver inte vara allt för omfattande.

Följande information ska ingå i dessa avvikelserrapporter.  
(Förslag på formulär finns i bilaga 4)

- Bil- och/eller släpnummer
- Typ av fel
- Beskrivning av fel
- Tid för att åtgärda felet.

För att följa upp dessa avvikelserrapporter bör inblandade parter ha uppföljningsmöte för att gå igenom vilka fel som har begåtts för att höja kvalitén på transporterna. Vid dessa möten kan berörda parter även se om det finns återkommande avvikelser som kräver en speciell lösning samt att det ges tillfälle för att kontrollera tidigare vidtagna åtgärder och se vilket resultat det har givit.

## **6.2 Diskussion**

Syftet med arbetet var att se vilka problem som fanns på GP-Last och lämna förslag på åtgärder till dessa. Syftet är uppfyllt och presenterades i form av fyra saker som GP-Last behöver jobba med i sin verksamhet.

För att säkerställa den interna validiteten har flera källor används för att successivt komma fram till vilka problem som finns samt att det finns ett klart samband mellan hur problemen hänger ihop. Den externa validiteten i detta arbete har inte varit första prioritet utan lösningen är anpassad efter GP-Lasts verksamhet, men delar av slutsatserna kan säkert appliceras i företags som bedriver liknade verksamhet. Kan studien upprepas med samma resultat? Personen/erna skulle nog komma fram till samma resultat som denna studie med avseende på vilka problem som finns. Lösningförslaget är i sin tur baserat på den information som har beskrivits i resultatet vilket gör det troligt att liknande slutsatser skulle ha dragits.

Är detta den bästa lösningen på de problem som framkommit? Svårt att bedöma. Eftersom inga nya investeringar kommer att behöva göras för att genomföra detta lösningförslag så får lösningförslaget ses som ett intressant förslag som GP-Last kan använda sig av och i framtiden utveckla vidare. Givetvis skulle GP-Last fundera på att investera i ett ruttplaneringsprogram eftersom dessa program gör mycket av det arbetet som GP-Last idag gör för hand. Avvikelseberättelsen kan göras på många olika sätt. Det sättet som valdes i denna studie kanske visar sig innehålla för lite information men då är det lätt för GP-Last att bara lägga till punkter som de tycker är viktiga för att mäta sina prestationer.

Ett önskemål som fanns hos personalen i Bromma var att få mer detaljerad lista om lasterna. I de fallet valde jag att inte ändra på den befintliga listan eftersom om de skickar en bil med gods som inte tillhör den rutten så skickar de en rapport om det.

Svårigheter med de detta arbete har varit att mängden gods och antal avsändare och mottagare varierar från dag till dag. Skulle de haft fler fasta avsändare skulle fasta rutter användas till dessa. Det fanns heller inte någon teori som kundes applicera rakt av utan fick ta delar ur olika teorier vilket gjorde det svårt att veta hur effektiva slutsatserna är.

Det som GP-Last kan göra är att undersöka vidare om de kan applicera samma lösningar på det gods som går från Stockholm till Malmö eller delar av det som har framkommit av examensarbetet.

## 7 Referenser

Bergman, Bo; Klefsjö, Bengt (2007) *Kvalitet från behov till användning*. Fjärde upplagan, Studentlitteratur, Lund, ISBN 978-91-44-04416-3

Jonsson, Patrik; Mattson, Stig-Arne (2005) *Logistik – läran om effektiva materialflöden*. Studentlitteratur, Lund, ISBN 91-44-04182-9

Lumsden, Kenth (2006) *Logistikens Grunder*. Andra upplagan. Studentlitteratur, Lund, ISBN 91-44-02873-3

Pewe, Ulf (2002) *Lönsam Logistik*. Industrilitteratur, Uppsala, ISBN 91-7548-630-X

Tarkowski, Jerzy; Ireståhl, Bo (1988) *Transportadministration*. Studentlitteratur, Lund, ISBN 91-44-45381-7

Tarkowski, Jerzy; Ireståhl, Bo; Lumsden, Kenth (1995) *Transportlogistik*. Studentlitteratur, Lund, ISBN 91-44-60371-1

Williamson, Kirsty (2002) *Research methods for students, academics and professionals: information management and systems*. 2<sup>nd</sup> ed. Centre for information studies, Wagga Wagga, Australien, ISBN 1-876938-42-0

Yin, Robert K (2003) *Case study research: design and methods*. 3<sup>rd</sup> ed. Sage Publications, Thousand Oaks, California, ISBN 0-7619-2553-8

## 8 Sökord

<b>A</b>	
AB Gustav Perssons Åkeri .....	5
<b>B</b>	
Bokning .....	17, 18
Brytpunktsdistribution .....	14
<b>D</b>	
data .....	8
Distribution .....	13
<b>E</b>	
EDI .....	13
Electronic Data Interchange .....	13
<b>F</b>	
fallstudie .....	8
felkostnaderna .....	16
<b>G</b>	
Godsterminaler .....	12, 13
GP-Last .....	5
<b>I</b>	
Intervju .....	8
Ostrukturerad .....	8
Semistrukturerad .....	9
Strukturerad .....	8
IT-baserade planeringssystem .....	14
<b>K</b>	
kärnkvalitet .....	15
<b>L</b>	
Linjetrafik .....	5, 13
<b>N</b>	
Navdistribution .....	13
<b>R</b>	
Reliabilitet .....	10
<b>S</b>	
samlastning .....	11
partigods .....	11
styckegods .....	11
skalkvalitet .....	15
Slingtrafik .....	14
<b>T</b>	
Transportkvalitet .....	15
Transportplanering .....	18
transportuppdrag .....	15
<b>U</b>	
Upplevda problem	
i Bromma .....	20
med efterarbetet i Malmö .....	19
vid bokning .....	18
vid transportplaneringen .....	19
<b>V,W</b>	
Validitet .....	10



## **9 Bilagor**

- Bilaga 1 Intervjuunderlag – Transportledning och transportplanering.
- Bilaga 2 Intervjuunderlag – Bokningsansvarig Schenker AB
- Bilaga 3 Exempel på lastlista (kunderna är överstrukna)
- Bilaga 4 Förslag på formulär för rapportering

## **Bilaga 1**

### **Intervjuunderlag: Transportledningen/Transportplanering, GP-Last, Malmö**

- Hur fungerar trafikplaneringen idag?
  - Finns det några problem, i så fall vilka?
  - Vad beror de på?
  - Vad krävs för att förändra trafikplaneringen?
  - Vilka underlag vill transportledning/planering ha förbättra lastningen/hämtningen av gods?
- Vilken typ av information kan transportledningen skicka till Bromma innan bilarna är framme.
- Nyckel för att underlätta – hur vill nyckeln ska vara utformad – varför?
- Tidsmässigt – hur mycket tid har de att tillgå för att lasta om bilarna på GP-Lasts område i Malmö.

## **Bilaga 2**

### **Intervjuunderlag Bokningsansvarig, Schenker AB, Malmö**

- Hur går bokningarna till?
- Vilka sätt kan bokningarna komma in på?
- Vilken information fås vid bokningarna?
- Vilken information kräver ni att företagen ska lämna vid bokningar?

## Bilaga 3

Onsdag 16-04-08								
STHLM	39	Arne	Henrik B	52-113	Rickard		159	Arne
██████	16rc	Järfälla	██████	78ppl	Järfälla	██████	30ppl	J-hov
██████	6pl	Järfälla	██████	6ppl	Järfälla			
██████	12pl	Järfälla				Sven S	48-136	Bosse
			Eddie	47	Djenan	██████	19,2flm	Sthlm
	111		██████	1flm	Nykvarn	06.25 ~		
██████	6,2flm	Årsta	██████	0,9flm	Sthlm	Haris	15	Lennart
██████	45ppl	Järfälla	██████	5pl	Järfälla	██████	2flm	Sthlm
			██████	12pl	Järfälla	██████	4pl	Bandhagen
STHLM	32	Björn O	██████	3ppl	Järfälla	██████	4ppl	Sthlm
PU	7,2flm	Div Sthlm				██████	1800kg	Sthlm
				161		██████	3ppl	K-kurva
	298		██████	12ppl	Järfälla			
██████	39m3	Arlanda	██████	12ppl	Järfälla		134	Truls
██████	9m3	Arlanda	██████	5ppl	Järfälla	██████	12flm	Uppsala
██████	4,5m3	Hägersten	██████	1ppl	Järfälla			
██████	1,6flm	Arlanda				Arne P	99	Roland L
			Henrik A	30	Kent	██████	7,2flm	Div Sthlm
Tommy	34	Lennart	██████	14pl	S-tälje			
██████	6ppl	Norsborg	██████	6ppl	S-tälje		128	Roland L
██████	7985kg	Skogås	██████	5ppl	Järna	██████	6flm	Div Sthlm
						██████	5flm	Sthlm
	170	Björn O				██████	2ppl	Hägersten
██████	8ppl	Haninge	Släpnr	Program	Byte/Tid	Klart	Biln:r	Chaufför
██████	1ppl	Haninge	111	ICA		xx	35	Sthlm
██████	4ppl	Tumba	298	FLYG		xx	32	Sthlm
██████	9,7m3	Täby	170	6		xx	34	Tommy
██████	2,58m3	Nykvarn	164	7		xx	45	Calle
██████	0,5flm	Älvsjö	113	8	Nils	xx	52	Henrik B
██████	9ppl	K-kurva	161	HBG	OLA	xx	47	Eddie
			159	GUNNAR	B-1	xx	30	Henrik A
			136		B-2	xx	48	Sven S
Calle	45	Djenan	134		B-3	xx	15	Haris
██████	3810kg	Järfälla	146		B-4	xx	85	Gunnar
██████	7842kg	Järfälla	128		B-5	xx	99	Arne P
			130		B-11	xx	82	Basri
	164	Rickard		Cargo	net	xx		
PU	██████	12flm	Div Sthlm		Cargo	net	xx	
					Cargo	net	xx	



## Bilaga 4

### Förslag på formulär för rapportering

#### *Information om last på annan bil*

---

Bil/slöp nr: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Antal pall: \_\_\_\_\_

Fysisk placering: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tillhör rutt: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### *Avvikelse rapport*

---

Bil/slöp nr: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Typ av fel: \_\_\_\_\_

Beskrivning av fel: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tid för att åtgärda felet: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_