



LUND UNIVERSITY

Besök vid Bilspeditionskoncernen 1 april 1976

Olsson, Gustaf

1976

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Olsson, G. (1976). *Besök vid Bilspeditionskoncernen 1 april 1976*. (Technical Reports TFRT-7101). Department of Automatic Control, Lund Institute of Technology (LTH).

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

TERT 7101

BESÖK VID BILSPEDITIONSKONCERNEN 1 APRIL 1976

G. OLSSON

Rapport 7631(C) Juni 1976
Inst. för Reglerteknik
Lunds Tekniska Högskola

TILLHÖR REFERENSBIBLIOTEKET

UTLANAS EJ

BESÖK VID BILSPEDITIONKONCERNEN 1 april 1976

Syftet med besöket var att tillsammans med ledningen inom Bilspeditionskoncernen diskutera problemställningar angående terminalens funktion i när- och fjärrtrafikens godsflöde.

Följande personer deltog:

Från AB Godstrafik & Bilspedition:

Verkst direktör Rolf Cavallius

Direktör Erik Melin

Direktör P G Nelson, chef för Division Inland

Direktör Hans Lagerholm, Division Inland/Distribution

Ingenjör Gert Gustavson, " " /Transportteknik

Civ ing Bert Risén, bitr chef trafikavdelningen

Reklamationschef Per Möller, Trafikavdelningen

Disponent Carl Gunnar Finnskog, chef Bilspeditions terminal
i Bäckebo

Från Going AB i Örebro:

Ing Gunnar Olsson

Från Henry Stéens Transport AB, Örebro

Direktör Henry Stéen

Från RAMAB - Rationellt Materialsystem AB, Stockholm:

Överingenjör Sture Lindblad

Några fakta kring Bilspeditionskoncernen

Koncernen har c:a 2.000 anställda och har ett aktiekapital på c:a 40 miljoner kronor. Koncernen äges av åkerier till 53.7%. Resten ägs av industri-, rederi-, speditions-, och bankföretag samt försäkringsbolag och enskilda personer.

Fraktomslutningen har sedan 1954 ökat från 400 000 ton till 6,7 miljoner ton år 1974. Omsättningen var detta år 1,1 miljarder kronor. I Sverige har koncernen 130 kontor och äger dessutom ett antal utländska dotterbolag. Linjenätet i Sverige omfattar ca 1000 fjärrlinjer, (över 100 km), 400 kretslinjer och ca 300 distributionslinjer för lokal distribution. Dessutom finnes i Norden 140 reguljära linjer och 40

reguljära linjer till och från kontinenten. Totalt förfogar koncernen över 2300 lastbilar, varav 1550 i fjärrtrafik, 400 i kretstrafik och 350 i distributionstrafik. De totala investeringarna motsvarar ca 350 miljoner kronor i fordon och 200 miljoner kronor i terminaler och organisation. Med dagens nuvarande penningvärde torde detta motsvara ca 1 miljard kronor.

Inrikestrafiken (P.G. Nelson)

För inrikestrafiken har ett stort antal fasta linjer upprättats. Från t.ex. Göteborg utgår ca 120 linjer och från Stockholm ca 100. Av de 6,7 miljoner ton gods som transporteras varje år är ca 600 tusen ton terminalbehandlat gods. Den stora frågan är då hur terminalbehandlingen skall kunna rationaliseras. Bl.a. frågar man sig om antalet terminaler kan minskas till ett mindre antal så att stordriftens fördelar kan utnyttjas.

Bäckebo terminalen (C.G. Finnskog)

Denna terminal är den stora Bilspeditionsterminalen i Göteborg och sysselsätter ca 250 personer. Dessutom tillkommer ca 250 chaufförer från utomstående åkerier. På terminalen behandlas ca 5.000 ton gods per dygn, vilket är uppdelat på partigods och styckegods. C:a 20 procent är styckegods. C:a 60 bilar svarar för lokaltrafiken i Göteborg. Till detta kommer fjärrtrafik med 120 linjer, varav 105 dagliga.

En väsentlig fråga är hur terminalen kan utnyttjas. Varje destinationsort har en speciell ruta och port sig tilldelad. Terminalen är mycket ojämnt belastad under dygnet på grund av kundernas krav på öppethållande o s v. På grund av att lastbilarna för fjärrtrafik oftast går under natten kommer varorna att levereras till terminalen under sena eftermiddagen. Detta gör att under normaldygnet kommer belastningen att ha en sned fördelning. Relativt lite gods finns inne under natten och morgontimmarna medan den stora belastningstoppen kommer under sena eftermiddagen.

Man känner inte till bilarnas utnyttjandegrad från dag till dag. Det finnes här ett stort men svårt informationsbehov angående aktuell belastning.

Lagring och distribution (H. Lagerholm, S. Lindblad)

Bilspeditioners lager uppgår totalt till 130.000 kvadratmeter. Av dessa är 33.000 kvadratmeter egna speciallager, 37.000 egna terminallager och 56.000 kvadratmeter hyrda lager. Bilspedition lanserar begreppet totalservice, vilket innebär att man vill ta ett totalansvar från producenten till den slutliga kunden för att på så sätt minska antalet transportled i så stor utsträckning som möjligt. Man försöker alltmer att dra nytta av den information som fraktsedeln innehåller för att på det sättet samla underlag för statistik samt framtida prognoser liksom fakturabehandling för kunder. En konsekvens av begreppet totalservice är att man önskar så mycket direktleveranser som möjligt. Knutpunktsleveranser innebär en fördyring och försening.

NÅGRA REFLEXIONER EFTER BESÖKET VID BILSPEDITION AB

Vissa av de problemställningar som förekommer på Bilspedition kan attackeras med reglertekniskt tänkande. Genom en kombination av den stora erfarenhet som finnes samlad inom företaget och metoder från tillämpad matematik, dator teknik samt reglerteknik kan framför allt den informationstekniska sidan belysas.

Långsiktig planering av terminaler

För inrikestrafiken är man intresserad att optimera mängden gods-terminaler samt dessas placering för att maximera fördelarna med stordrift. Som underlag har man bl.a. ett jättestort statistiskt material samlat på magnetband av fraktsedelinformation. Ur detta material finnes naturligtvis en god möjlighet att plocka fram underlag för diskussionen om förläggning av terminaler. Det totala materialet är naturligtvis alldeles för otympligt för direkt bearbetning. En möjlighet är då att enligt vissa urvalsregler välja ut typveckor för statistisk bearbetning av informationen.

För planering av distributionssystem finnes idag flera matematiska metoder och tillämpningsprogram. Ett aktuellt projekt har nyligen genomförts genom Institutet för tillämpad Matematik av G. Lundgren, KTH, Stockholm. Detta uppdrag visar på ett intressant sätt hur man inom området matematisk planering kan utnyttja och kombinera matematisk metodik och programvara för att vinna ökad noggrannhet och säkerhet i beräkningarna av distributionsplanering och anläggningslokalisering. En sammanfattning av arbetet är gjord i ref 1. Arbetet är närmare beskrivet i två rapporter:

G. Lundgren, KTH: A Case-Oriented Survey of Mathematical Methods for Distribution Systems.

G. Lundgren, KTH: An Extension of Heuristic Routes Scheduling.

Båda arbetena finnes på Institutet för Tillämpad matematik,
Box 5073, 102 42 Stockholm 5. Tel 08/220760.

En annan möjlighet som hittills utnyttjas ganska litet är simulering på dator av distributionssystem. Idag finnes kraftfulla programmeringsspråk för denna sortens simulering, exempelvis SIMULA. Detta programspråk finnes vid flera större datacentraler, bl.a. Control Data i Västberga samt Lunds Datacentral.

I simuleringen kan långsiktiga störningar och förändringar modelleras eller genereras och svagheter i den aktuella distributionssystemet kan ofta upptäckas.

Kortsiktig planering

Den kortsiktiga planeringen sträcker sig över storleksordningen dagar till någon vecka. Den syftar till främst att se till att varorna kommer fram till adressaten så snabbt, säkert och billigt som möjligt.

Fraktsedlarna ger potentiellt all information om aktuell distribution. Med dagens smådatorer finnes mycket intressanta möjligheter till billig lagring och åtkomst av information om t.ex. beläggning på en viss linje, vikt, tomkörning liksom (om det kan vara intressant) fördelningen av godsets vikt inom en viss linje.

En tillgänglig aktuell upplysning om godset ger naturligtvis många potentiella möjligheter. En är att ge underlag för att omdisponera körningar, t.ex. inför nästa vecka, nästa dag o.s.v. Kalkyler om beläggning kan snabbare följas upp på enskilda linjer. Till rimlig kostnad kan ansvariga chefer på olika nivåer få t.ex. dygnsrapporter och veckorapporter.

Även för den kortsiktiga planeringen erbjuder simulering på dator många intressanta möjligheter. Varje dag förekommer många störningar i verksamheten. Mängden gods varierar under dygnet liksom från dag till dag. Sjukdom uppträder antingen vid terminaler eller bland förare etc. Sådana störningar kan också genereras i simuleringar. Genom simuleringen kan beslutsregler testas i förväg innan de användes i praktiken. Ansvariga kan anordna "distributionsspel"

när olika ideer testas och konsekvensen av olika åtgärder uppföljes.

Som ett exempel på denna typ av simulering kan nämnas ett pågående samarbete mellan institutionen för Reglerteknik och Alfa-Laval i Lund. Arbetet gäller simulering av självstyrande produktionsgrupp med ca 10 personer och 10 tillverkningsstationer för plattvärmeväxlare. Genom simulering testas olika beslutsregler hur arbetarna bäst skall utnyttja maskinerna i varje ögonblick för att maximera produktionen. Arbetarna skall därvid ibland flytta mellan vissa maskiner för att i princip hålla den dyraste maskinen sysselsatt hela tiden. Simuleringen blir speciellt intressant på grund av att Alfa Laval planerar en ny fabriksenhet i Lund där nya självstyrande grupper skall sättas upp.

Lagerstyrning och lagersimulering

De operationsanalytiska metoder som kommit fram på senare år är naturligtvis intressanta för lagerstyrning. Diskussioner med överingenjör Sture Lindblad gav dock intrycket att många moderna metoder redan användes för lagerstyrningen. Detta demonstrerades också med önskvärd tydlighet vid Bäckebolsterminalens Elektrolux-lager.

Uppvärmning av terminaler

Som ett sidoproblem diskuterades uppvärmning av byggnader med infraröd strålning. Högtemperaturstrålare av IR typ har börjat användas i byggnader, speciellt i dåligt isolerade lokaler av typen tennistält o.d. En terminalbyggnad är ju ett utmärkt exempel på en dåligt isolerad byggnad med stort luftutbyte. Högtemperaturstrålare av IR-typ tillverkas av Philips och marknadsföres av bl.a. företaget Industriell Värmeteknik AB, Tranås. Under förra året har sådana strålar också utprovats i en kyrka, Västerkyrkan i Lund där undertecknad lett försöken. På grund av att kyrkolokalen användes så få timmar under veckan har IR-uppvärmning visat sig vara mycket lönsam och kan inbesparas på mellan 2 och 3 år. Ett års erfarenhet har visat att beräkningarna för kostnadsbesparing stämde med verkligheten inom ca 10%. För information se ref 2.

Referenser

1. ITM-information, nr 9, mars 1976. Institutet för Tillämpad Matematik, Stockholm.
2. Emanuelson, R., Olsson G., Samuelson, I.: IR-värme i Västerkyrkan. Rapport 64, Institutionen för Byggnadsteknik, LTH, Lund, 1975.