

# **Effektivisering af godstransport i byer**

Ved Erling Hvid & Henrik Køster, COWIconsult

## **Baggrund**

Godstransporten udgør en væsentlig kilde til byernes trafik- og miljøproblemer. Tidligere undersøgelser - bl.a. COWIconsults undersøgelse i Vejle i 1991-93 - viser imidlertid, at der gennem organisatoriske virkemidler er et meget stort potentiale for at reducere godstrafikkens omfang

Godstrafikken er nødvendig for byernes liv - på samme måde som transporten af personer - og der er ikke umiddelbart mulighed for at reducere godstransportarbejdet væsentligt. Transporterne foretages imidlertid af et stort antal virksomheder, der hver især har begrænsede muligheder for at udnytte transportapparatet effektivt. På længere sigt er der derfor mulighed for en betydelig reduktion af godstrafikken gennem en koncentration og koordinering af gods-transporten, såkaldte city-logistik løsninger. Sådanne løsninger har vidtrækkende perspektiver ikke blot i Danmark, men også på europæisk plan.

## **Formål**

Projektets formål er at identificere og vurdere egnede løsningsmodeller, som radikalt kan nedbringe godstrafikken i (samt til og fra) danske provinsbyer. Aalborg indgår i projektet som case-by. Gennem projektet indsamles endvidere basal viden om de transportmønstre og logistikkæder, hvori bytransporterne indgår, en viden, der p.t. ikke foreligger.

Projektet finansieres af Transportrådet og udføres af COWIconsult i samarbejde med NTU og Aalborg Kommune. Projektet blev igangsat i efteråret 1994 og forventes afsluttet i begyndelsen af 1996. I det følgende beskrives de allerede gennemførte dele af projektet, og planerne for det videre arbejde skitseres.

## Hvad er effektiv transport?

Godstransporten i danske byer udføres af et stort antal virksomheder, der hver især (i større eller mindre omfang) søger at optimere deres egne transporter.

De enkelte virksomheders godsunderlag er ofte begrænset, mens kunderne stiller store krav til leveringsfrekvens, og ofte kræves leverancer af mange små partier (just-in-time). Virksomhederne betjener derfor ofte et stort opland på en enkelt rute, med mange stop undervejs. I mange tilfælde betjenes flere byer på samme rute. Dette resulterer i et stort antal kørte kilometer pr. transporteret enhed.

For byen betyder dette, at vejnettet belastes af et unødigt stort antal lastbiler og et unødigt stort trafikarbejde (bilkilometer). I de centrale bydele og omkring gågaderne, hvor der i formiddagstimerne er trængsel af lastbiler, der skal af- eller pålæsse større eller mindre forsendelser, er belastningen særlig stor. Den enkelte varemottager kan inden for et kort tidsrum modtage varer fra adskillige transportører.

Tidligere undersøgelser viser, at der ikke umiddelbart er mulighed for at reducere godstrømmen til og fra byen væsentligt. Uvedkommende transportskabende funktioner er i vidt omfang flyttet fra de centrale bydele, og godsmængderne til og fra byen er nødvendige for at opretholde byens nuværende funktioner.

Set fra byens synspunkt drejer det sig derfor om at finde løsninger, der sikrer, at de givne godsmængder transporteres mellem afsender og modtager med det mindst mulige transportarbejde inden for byen. Dette opnås, såfremt transporterne koncentrerer, således at hver transport omsætter hele sin last inden for et afgrænset geografisk område (en enkelt modtager, en enkelt gade eller et enkelt bykvarter). I yderste konsekvens skal hvert område i byen kun betjenes én gang pr. dag.

Transporter, der på denne måde koncentrerer godstransporten, kaldes i det følgende "effektive" transporter.

En væsentlig forbedring af bymiljøet vil kunne opnås ved at effektivisere godstransporten i byerne som beskrevet ovenfor. Miljøbelastningen kan yderligere begrænses, hvis transporterne i byen udføres:

- i så store forsendelsesstørrelser, at antallet af ture bliver begrænset.
- i bilstørrelser, der er afpasset efter godsmængderne, således at en høj udnyttelsesgrad opnås (ikke nødvendigvis små biler)
- i miljøvenlige køretøjer
- i optimalt tilrettelagte ruter
- som en kombination af udbringning og indsamling, således at antallet af ture minimeres.

Metoder og modeller, der tilstræber effektiv godstransport efter ovenstående retningslinier, benævnes i det følgende "City-logistik".

### **Dataindsamling**

For at vurdere de potentielle muligheder for city-logistik, blev der indledningsvis foretaget en dataindsamling i Aalborg, hvor et repræsentativt udsnit af godstransportørerne i Aalborg blev spurgt om, hvordan de distribuerer/transporterer deres varer, hvilket geografisk område de betjener, hvorledes de udnytter deres transportmateriel og faciliteter osv. En sådan undersøgelse af den samlede regionale og nationale/internationale transportlogistik, som byens transporter indgår som et led i, er ikke tidligere gennemført.

I alt blev der gennemført 190 interviews, og resultaterne viste bl.a. følgende:

- ca. 40% af godset transporteres direkte fra producent til modtager, mens 60% omlades én eller flere gange undervejs.
- Transport mellem terminaler uden for byområder er karakteriseret ved store lastbiler med høj kapacitetsudnyttelse
- Distribution i byområder sker derimod i mindre biler med lavere kapacitetsudnyttelse, både når transporten går via terminal, og når den går direkte fra producent til modtager.

En transport via terminal er således ikke i sig selv en garanti for, at transporten er effektiv.

Der blev desuden iværksat indsamling af viden fra tidligere projekter, primært fra Danmark, Norden og EU-landene. Der blev bl.a. trukket på det kontaktnetværk, der er etableret gennem det igangværende COST-samarbejde vedr. godstransport i byer, på vognmandsorganisationer i de forskellige lande samt på eksisterende databaser. Også resultaterne fra undersøgelserne i Vejle og Odense blev inddraget.

Videnindsamlingen viste, at city-logistik stort set kun er forsøgt i Tyskland og i Schweiz. I Tyskland er der foreløbig igangsat ca. 20 projekter, hvor et antal speditører har sluttet sig sammen om fællesdistribution. Alle projekterne er forholdsvis nye (det ældste er fra 1992), og de fleste er af relativt begrænset omfang. Resultaterne er til gengæld meget positive, idet der rapporteres om store forbedringer på både antallet af biler, kørte kilometer og kapacitetsudnyttelsen.

## **Løsningsmodeller**

City-logistik kan i praksis gennemføres på tre principielt forskellige måder:

1. Transport i eget regi, hvilket er muligt for de firmaer, der har et tilstrækkeligt stort godsunderlag til at foretage effektiv distribution.
2. Transportkoordinering, hvor flere virksomheder indgår et samarbejde om fælles distribution og dermed opnår et tilstrækkeligt godsunderlag.
3. City-logistik selskab, hvor distributionen overlades til et sædigt selskab, der foretager effektiv transport.

Effektiv godstransport kan formentlig ikke gennemføres uden en vis form for regulering. Reguleringen kan være i form af forbud mod visse typer af transport i byen, men kan også være i form af privilegier, således at transportører, der udfører effektive og miljørigtige transporter i byen, får lov til at transportere i længere tid, med større vogne osv.

Varedistributionen i byen kan principielt ske som en “public service” eller ved en udlicitering til en enkelt eller nogle få transportører. I praksis vil dette dog støde på store vanskeligheder, og det vil være vanskeligt at sikre en reel konkurrence. I det efterfølgende ses der derfor bort fra disse muligheder.

Derimod vil en certificeringsordning formentlig være velegnet. Fimaer, der kan dokumentere, at de opfylder visse minimumskrav til effektivitet og miljøvenlighed, kan blive certificeret.

For at kunne tiltrække et bredt udsnit af brugerne skal følgende krav være opfyldt:

- Neutralitet. Dette kan bl.a. sikres gennem en bred ejerkreds, måske med deltagelse af både transportører, kommune og varemødtagere.
- Bredt udbud af ydelser, så som lagerhold, håndtering, pakning/stripping og køl/frys.

### **Konsekvensanalyse**

I projektets kommende faser vil løsningsmodellerne blive konkretisere, bl.a. på grundlag af de udenlandske erfaringer. Derefter vil løsningsmodellerne blive afprøvet og vurderet ved en konsekvensanalyse.

De væsentligste barrierer for løsningsmodellerne identificeres, og behovet for offentlig regulering, offentlige og private investeringer m.v. vurderes.

Derefter foretages en række kvalitative interviews (Stated Intentions analyse) af udvalgte virksomheder inden for forskellige brancher. Gennem denne analyse undersøges det, hvordan virksomhederne kan tilpasse sig de udvalgte løsningsmodeller, og hvilken effekt modellerne vil have på bl.a.:

- virksomhedernes samlede transportlogistik
- virksomhedernes transporter til/fra byen
- de samlede omkostninger til transport, håndtering og lagerføring

På baggrund af interviewene og de øvrige data fortages for hver model en overordnet beregning af den mulige effekt på vare- og lastbiltrafikken i byen og den heraf afledte effekt på kapacitet og miljøbelastning.

### **Forberedelse af demonstrationsprojekt**

De undersøgte løsningsmodeller vil have vidtrækkende konsekvenser for såvel transportørerne som varemodtagerne, og eventuelt også for byudviklingen. Modelerne vil endvidere kræve udvikling af hensigtsmæssige organisationsmodeller, edb-software osv.

Inden de undersøgte modeller gennemføres i stor skala, er der derfor behov for at gennemføre pilot- og demonstrationsprojekter. Under nærværende projekt opstilles et konkret forslag til demonstrationsprojekt.

### **Projektresultater og anvendelse**

Projektet resulterer i én eller flere realistiske modeller for integreret city-logistik, som vil kunne gennemføres i pilot- og demonstrationsprojekter både i Danmark og i udlandet.

Projektet bidrager med ny viden om de samlede turmønstre og logistikkæder, hvori bytransporterne indgår. Denne viden vil kunne anvendes i en række andre sammenhænge.