

Effektivisering af godstransport i byer

Ved Henrik Køster & Erling Hvid, COWI

Baggrund

Der har i de seneste år været stigende opmærksomhed om godstransport i centrale byområder og den deraf følgende miljøbelastning. Vare- og lastbiler udgør kun en beskedent del af den samlede trafik, men de yder et væsentligt bidrag til luftforurening, støj, trængselsproblemer osv. i byerne.

Godstrafikken er imidlertid nødvendig for byernes liv - der skal nødvendigvis fragtes gods til byen, på samme måde som transporten af personer er nødvendig. Transporterne foretages imidlertid af et stort antal virksomheder, der hver især har begrænsede muligheder for at udnytte transportapparatet effektivt. Tidligere undersøgelser har antydnet, at der på længere sigt er mulighed for en betydelig reduktion af godstrafikken gennem en koncentration og koordinering af godstransporten, såkaldte citylogistik-løsninger. Sådanne løsninger har vidtrækkende perspektiver ikke blot i Danmark, men også på europæisk plan. I dette projekt er der foretaget en nærmere analyse af potentialet for en effektivisering af godstransporten.

Formål

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

Projektet er finansieret af Transportrådet og udført af COWI i samarbejde med NTU, mens Aalborg Kommune har indgået som case-by. Projektet er gennemført i perioden 1994-1996.

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 transportere.

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" transportere.

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 "citylogistik".

Udenlandske erfaringer

I udlandet er der inden for de seneste år iværksat en række projekter vedrørende citylogistik. Især i tyske og schweiziske byer er der etableret selskaber, hvor transportører er gået sammen om at koordinere deres transporter. Der er i de fleste tilfælde tale om relativt små selskaber med få deltagere, men der rapporteres om overordentlig positive resultater, idet trafikarbejdet for de involverede virksomheder kan halveres.

I Sverige er der i de tre største byer planer om at indføre såkaldte miljøzoner, hvor lastbiler kun må køre, hvis de opfylder visse miljømæssige krav. Disse krav er imidlertid udelukkende af motorteknisk karakter og vedrører ikke transportens organisation.

Dataindsamling

For at vurdere de potentielle muligheder for citylogistik, 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.

Løsningsmodeller

Citylogistik 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. Citylogistik-selskab, hvor distributionen overlades til en fremmed transportør, 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 transportere i byen, får lov til at transportere i længere tid, med større vogne osv. En certificeringsordning vil formentlig være velegnet til dette. Firmaer, der kan dokumentere, at de

opfylder visse minimumskrav til effektivitet og miljøvenlighed, kan blive certificeret og dermed opnå visse fordele.

For at opnå miljømærke, skal virksomhederne dokumentere, at de udfører effektive transporter i byen. Til mærket kan endvidere knyttes en række andre miljøkrav, f.eks. v-drørende bilstørrelse og vægt, motorteknologi og brændstof. Certificeringen skal suppleres med en effektiv kontrol, således at virksomhederne får en reel motivation for at lade sig certificere.

Det skal pointeres, at en certificeringsordning som her skitseret ikke har været afprøvet i praksis, og at en række praktiske, juridiske, økonomiske og organisatoriske forhold ikke er klarlagt, ligesom markedets reaktion på en sådan ordning ikke kendes.

Konsekvensanalyse

Effektive transporter kan som nævnt gennemføres af virksomhederne i eget regi, i et samarbejde mellem virksomheder, eller ved at overlade transporterne til et citylogistik-selskab.

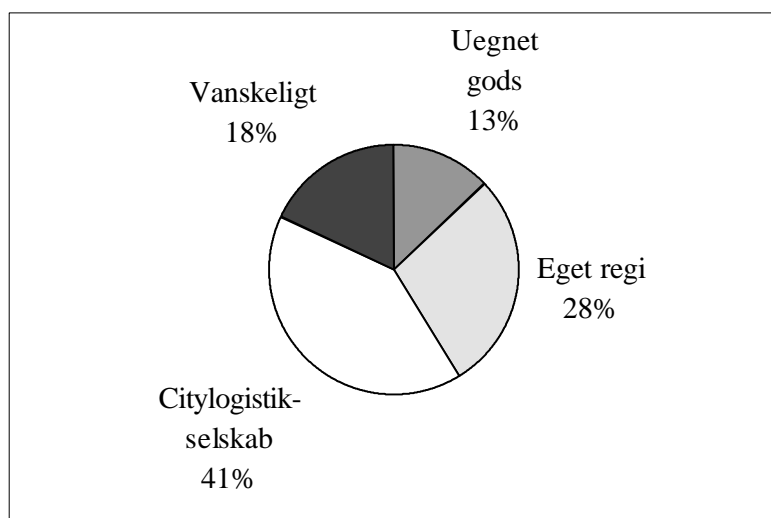
De identificerede modeller for citylogistik blev "afprøvet" på en række virksomheder. I alt 42 virksomheder inden for forskellige brancher blev udvalgt for analyse. Gennem et omfattende interview blev virksomhedernes nuværende transportsystemer og effektiviteten af disse kortlagt. Herefter blev virksomhedens konkrete muligheder for at anvende de forskellige modeller for citylogistik undersøgt, og konsekvenserne af sådanne modeller på transportomkostningerne, kundeservicen osv. blev vurderet. Også de barrierer, der måtte være imod city-logistik-løsninger blev klarlagt gennem interviewene, både de objektive og de mere holdnings-prægede. Endelig blev det undersøgt, hvilke reguleringer, der vil være nødvendige for at virksomhederne vil omlægge deres transporter til effektiv transport og citylogistik.

Mange af de virksomheder, som har begrænset godsomsætning i byen, er tøvende over for at anvende citylogistik-selskaber. De væsentligste barrierer synes at være hensynet til kunde-service og kundekontakt. For at tiltrække disse virksomheder, skal citylogistik-selskaber kunne tilbyde en udstrakt grad af service over for varemottagerne (f.eks. anvendelse af samme chauffør til store modtagere og håndtering af specielle afleveringsforhold), minimal risiko for skader på godset, minimalt svind samt effektiv lagerføring.

Konsekvensanalysen omfattede også interviews med en række varemottagere i byen. Formålet med disse interviews var primært at klarlægge, hvilke krav varemottagerne stiller til transporterne, samt hvilke barrierer varemottagerne har over for de forskellige modeller for citylogistik. Sammenfattende kan det konkluderes, at barriererne imod effektivisering og citylogistik er langt mindre hos varemottagerne end hos afsenderne. Varemottagerne stiller en række krav til leveringstidspunkt, leveringsfrekvens, emballage, returemballage og håndtering af varerne, men hvis disse krav er opfyldt, er det mindre væsentligt, om transporten udføres af afsenderen selv, en vognmand eller et citylogistik-selskab.

Potentiale for citylogistik

Konsekvensanalysen omfattede kun en beskeden del af godstransporten i byen. Projektet omfattede imidlertid også en postkortanalyse, som gav et billede af det samlede godstransportmønster i byen, herunder fordelingen på godstyper og transportører. På grundlag af resultaterne fra postkortanalysen har det derfor været muligt at foretage en grov opregning af interview-resultaterne til byniveau. Herved kan det samlede potentiale for citylogistik i byen skønnes. Resultatet er vist i nedenstående figur:



Figur 1: Potentiale for citylogistik.

Figuren indikerer, at 13% af godstrafikarbejdet er uegnet til effektivisering og at 18% af godstrafikarbejdet efter virksomhedernes egne vurderinger kun med vanskelighed vil kunne effektiviseres. De resterende 70% af trafikarbejdet, der umiddelbart er egnede for citylogistik, fordeler sig som følger:

- 19% foregår allerede helt eller delvist effektivt
- 9% ville uden videre kunne effektiviseres i eget regi
- 41% ville kunne gå via citylogistik-selskab.

Undersøgelsen viser således et meget betydeligt potentiale for citylogistik i Aalborg.

Forberedelse af demonstrationsprojekt

Analyserne i projektet har vist et stort teoretisk potentiale for effektivisering af godstransport i danske byer. Det har imidlertid også vist sig, at problemstillingen er meget kompleks, og at en effektiv regulering vil være nødvendig for at realisere potentialet.

Den mest hensigtsmæssige form for regulering er formentlig en certificeringsordning, hvor virksomheder, der opfylder visse krav, kan få tildelt et miljømærke, der giver særlige fordele.

I forbindelse med en certificeringsordning skal en lang række forhold afklares, herunder lovgrundlaget for en certificering, dokumentationskrav, kontrol- og sanktionsmuligheder samt finansieringen. Der er derfor behov for at afprøve projektet i praksis i form af et dem-

onstrationsprojekt. Konceptet for en certificeringsordning bør udvikles i et nært samarbejde mellem kommunen, godsafsendere, transportører og varemøtagere.

Et af midlerne til at effektivisere transporten er etableringen af et citylogistik-selskab. Også dette koncept kan afprøves i et demonstrationsprojekt, hvor man dels kan udvikle og afprøve hensigtsmæssige organisationsformer, dels kan undersøge, om det teoretiske potentiale for effektivisering er realistisk i praksis.

Effekterne af både en certificeringsordning og et citylogistik-selskab vil formentlig først slå igennem efter noget tid, hvorfor et demonstrationsprojekt formentlig bør løbe over mindst 3-4 år. Da effektivisering af godstransport i byer også er relevant for udenlandske byer, vil det være naturligt at søge støtte til demonstrationsprojekterne gennem EUs forskningsmidler.