

# Effektiv godstransport i byerne

Oktober 2010





# Effektiv godstransport i byerne

# Effektiv godstransport i byerne

Udgivet af:                   Transportministeriet  
Frederiksholms Kanal 27  
1220 København K

Udarbejdet af:               Transportministeriet  
ISBN, trykt version:       978-87-91013-33-1  
ISBN, netdokument:       978-87-91013-47-8  
Forsideill.:                 Transportministeriet  
Tryk:                         Glumsø A/S  
Oplag:                       500



# Forord

En by kan ikke fungere uden godstransport. Butikker, restauranter og kulturliv er afhængige af at få leveret varer, og det er derfor afgørende at sikre effektive godstransporter til byerne. Øget trængsel samt større fokus på miljø og trafikikkerhed har sat godstransport til byerne på dagsordenen.

Aktuelt er der eksempler fra danske byer, senest i Køge, hvor et forbud mod tunge køretøjer ikke havde de ønskede positive effekter – snarere tværtimod! Det er en misforståelse at tro, at udfordringerne med de tunge transportere til byerne kan løses ved blot at forbyde dem. Når godset alligevel skal frem, så risikerer fir-kantede forbud at have den modsatte effekt og faktisk øge trafikken med et øget CO<sub>2</sub>-udslip og flere ulykker som konsekvens.

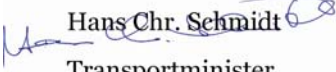
Der er et behov for at skabe bedre beslutningsgrundlag og øget dialog, samarbejde og erfaringsudveksling blandt interessenterne på området. Erfaringerne viser, at de bedste løsninger opnås i et tæt samarbejde mellem alle interessenter på området – offentlige såvel som private.

Det er hensigten med dette oplæg at videregive nogle af de positive erfaringer, der er gjort på området – både i Danmark og i udlandet. Jeg håber ligeledes med oplægget at give en "værktøjskasse", der indeholder både konkrete eksempler på løsningsmuligheder og idéer til, hvordan man skaber en god beslutningsproces lokalt.

Som transportminister er det mit håb, at dette oplæg kan medvirke til, at der fremadrettet skabes holdbare og effektive løsninger for godstransport til byerne. Jeg vil også være villig til at se på regulering på området, hvis det viser sig, at det er det, der er behov for.



Foto: Henrik Sørensen

  
 Hans Chr. Schmidt  
 Transportminister

## 6. | Effektiv godstransport i byerne

# Indhold

1. Baggrund .....	9
1.1. Udfordringer for godstransport i byerne .....	12
1.1.1. Lastbilernes andel af trafikken i byerne .....	13
1.1.2. Trafiksikkerhed .....	14
1.2. Godstransport – varer til detailhandelen .....	17
1.2.1. Den selvstændige butik .....	17
1.2.2. Butikskæder og indkøbssamarbejde .....	18
1.2.3. Distribution til supermarkeder og dagligvarebutikker .....	19
2. Godstransport i byerne – et statusbillede .....	20
2.1. Rammerne for reguleringen af godstransport i byerne .....	20
2.1.1. Fysisk planlægning .....	20
2.1.2. Planlægning og indretning af vejnettet .....	21
2.2. Danske erfaringer .....	22
2.2.1. Aalborg Kommune .....	22
2.2.2. Århus Kommune .....	22
2.2.3. Odense Kommune .....	23
2.2.4. Københavns Kommune .....	24
2.2.5. Kolding Kommune .....	24
2.3. Europæiske erfaringer .....	25
2.3.1. CIVITAS .....	25
2.3.2. EU – Kommissionens handlingsplan for bytrafik .....	26
3. Konkrete løsningsmuligheder og værktøjer .....	28
3.1. Initiativer til øget koordination og samarbejde mellem kommunerne .....	28
3.2. Distribution uden for myldretiderne .....	29
3.3. Nye teknologiske muligheder .....	32
3.3.1. El- og hybridlastbiler .....	32
3.3.2. ITS og godstransport til byerne .....	33
3.4. Godsterminaler .....	34
3.5. Regulering og planlægning af godstransport til byerne .....	38
3.6. Incitamenter til effektiv distribution .....	40
3.6.1. Belønning af effektive transportvirksomheder .....	40
3.6.2. Effektivisering af øvrige godstransporter .....	42
4. Planlægning af effektiv godstransport .....	43

## 8. | Effektiv godstransport i byerne

# 1. Baggrund

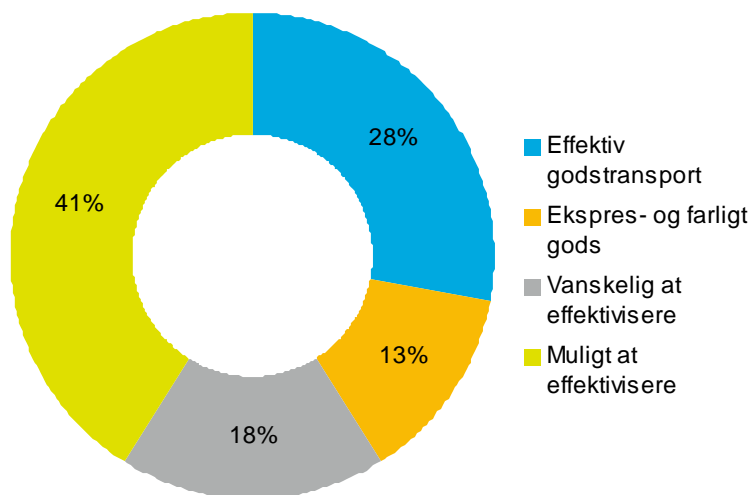
Levering af varer er helt afgørende for et godt og levende bymiljø. Uden en mangfoldighed af butikker, restauranter, caféer og kultur bliver bykernerne mindre attraktive. Et bycentrum med høj attraktionsværdi, hvor butikker og forretningsliv kan udvikle sig, er afhængig af leverancer af eksempelvis tøj, bøger, IT-udstyr og fødevarer. Tilsvarende er byerne afhængige af transporter ud af byen af eksempelvis affald i ganske store mængder hver dag.

Der er en tendens til, at vi tager godstransporten i byerne for givet. Vi tænker eksempelvis ikke over, at den mælk, som vi tager fra supermarkedets køledisk først har været ude på en længere rejse fra landmanden til mejeriet og herfra videre ind til butikken. Det er således vigtigt, at vi forstår og accepterer godstransporten som en grundlæggende præmis for byernes eksistens.

Ud over varetransport udgør f.eks. transport af såkaldte servicetransporter også en stor del af lastbiltransporterne i byerne. Dette omfatter eksempelvis kran- og løfteopgaver, flytninger, renovationskørsel mv. Også transport af byggematerialer udgør en væsentlig del af den tunge trafik i byerne. Undersøgelser gennemført i Aalborg Kommune har vist, at det sandsynligvis er muligt at effektivisere ca. 41 pct. af de eksisterende godstransporter til byerne.

Undersøgelsen i Aalborg viste, at 13 pct. af transporterne ikke kan effektiviseres, da der er tale om blandt andet ekspresvarer og farligt gods. 28 pct. af transporten er allerede effektiv eller kan med enkle midler effektiviseres i transportørernes eget regi. Yderligere 18 pct. af godset vurderes af transportørerne som værende vanskeligt at effektivisere. Dette efterlader et potentiale for effektivisering på ca. 41 pct.

Figur 1.1 | Muligheder for effektivisering af godstransporter



Kilde: Aalborg kommune

Behovet for godstransport til byerne er åbenbart, men transport af varer til byerne er også forbundet med en række udfordringer. Det drejer sig især om gener fra partikler, trængsel på vejnettet, trafiksikkerhed, støj samt fysisk belastning af trafikfølsomme gader med bløde trafikanter.

Der er med andre ord tale om en balance, hvor der på den ene side er et betydeligt ønske om fleksibel godstransport til bykerne og på den anden side et ønske om at begrænse generne fra lastbilerne.

Markante indgreb i forhold til lastbilerne vil ofte kunne få stor bevågenhed i offentligheden, mens de negative effekter af forbud umiddelbart er mindre synlige. En uhensigtsmæssig regulering af den tunge trafik kan medføre øgede omkostninger, hvis lastbilerne eksempelvis tvinges ad længere ruter eller hvis store lastbiler skal erstattes af flere små som følge af etableringen af en forbudszone. Øget omvejskørsel medfører desuden en potentielt større risiko for en forværring af trafiksikkerhed og miljø.

Dette understreger, at der er behov for en nuanceret tilgang og grundig forberedelse, når man lokalt træffer beslutninger på dette område. Det handler også om arbejdsvilkårene for chaufførerne på lastbilerne.

Formålet med dette oplæg er at inspirere kommuner, transportører, transportkøbere og varemottagere til at arbejde for et hensigtsmæssigt samspil mellem hensynet til et effektivt og fleksibelt distributionssystem til byerne og ønsket om at begrænse generne fra lastbiltransporterne. På den måde vil man fremover kunne undgå den uheldsmæssige regulering, som vi desværre har set eksempler på i praksis.

Analysen af godstransport til byerne peger klart på, at der er tre centrale fokusområder for en succesfuld regulering på området: Det er vigtigt, at der etableres en god dialog, at der er et gennearbejdet beslutningsgrundlag og at der skabes målrettede løsninger, som er tilpasset de lokale forhold og behov i de enkelte byer.

Et andet vigtigt aspekt er – som tidligere nævnt – vigtigheden af at varetage overordnede samfundsmæssige interesser i forbindelse med den lokale regulering. Lokale tiltag kan i mange tilfælde have konsekvenser, som rækker ud over kommunegrænsen.

Det er væsentligt at understrege, at der bør være tale om en dynamisk proces. Det kan eksempelvis være, at løsningen i første omgang skal være en forsøgsordning, hvor effekter og reaktioner kan afprøves. Neden for er skitseret de tre centrale fokusområder i planlægningen af en mere effektiv godstransport i byerne.

### Boks 1.1 | Planlægning af godstransport til byerne

#### **1. Sørg for en god dialog og tidlig inddragelse af interessenterne**

Det er helt centralt at have en tæt dialog med de forskellige interessenter, inden man ændrer rammerne for lastbiltransporten. Erfaringerne viser, at de mest holdbare resultater opnås på baggrund af et tæt samarbejde mellem alle relevante interessenter, dvs. borgere, myndigheder, transportvirksomheder, transportkøbere, varemottagerne og chaufførerne. Hvis man glemmer at få interessenterne med i processen, er der stor risiko for, at man enten ikke opnår den tilsluttede effekt, eller at man omvendt opnår utilsigtede effekter.

#### **2. Udarbejd et solidt beslutningsgrundlag**

Der bør være et solidt og afbalanceret beslutningsgrundlag, før man træffer beslutning om en ændret regulering. Det er væsentligt at belyse omkostninger for såvel erhvervet som den kommunale myndighed, konkrete gevinster ved reguleringen samt eventuelle utilsigtede effekter som miljømæssige og sikkerhedsmæssige konsekvenser af en anden sammensætning af transportmid-

ler, omvejskørsel, mv. Endvidere bør der tages stilling til hvordan en evaluering af ordningen skal foregå.

### 3. Gennemfør fokuserede løsninger

De konkrete løsningsforslag bør være klart fokuseret i forhold til det problem, man rent faktisk ønsker at løse, herunder i forhold til de lokale forhold og behov. Specifikke problemer på bestemte strækninger løses ikke nødvendigvis gennem generelle forbud. Hvad der virker i én by, virker ikke nødvendigvis i en anden. Endvidere skal håndhævelse af regler og regulering være klar, gennemsigtig og administrerbar - bl.a. skal rollefordelingen mellem kommunen og politiet være entydig.

## 1.1. Udfordringer for godstransport i byerne

Godstransport medfører i snævre byrum med mange bløde trafikanter også en større risiko for ulykker – ikke mindst i forhold fodgængere og cyklister. To trafikantgrupper, som de fleste kommuner arbejder målrettet på at få skabt bedre forhold for.

Der sker en koncentration af lastbilernes udledning af partikler, hvor der bor mange mennesker, ligesom støj udgør et problem i forhold til beboere i de centrale dele af byen.

Godstransport til byerne finder i dag i mange tilfælde sted på de tidspunkter, hvor vejnettet er belastet. I myldretiderne er der flest biler, cykler og fodgængere, og godstransporterne bidrager til den trængsel, der er en udfordring mange steder. Godstransport i myldretiden vanskeliggør desuden kørslen for transportørerne, ligesom generne i samspillet med persontransporten også er størst her.

For godstransporterne kan det være meget vanskeligt at manøvrere i byernes smalle gader, når der skal tages de helt nødvendige hensyn til andre trafikanter. Ofte er der ikke afsat plads til parkering og aflæsning. Det indebærer, at godstransporterne ofte uforskyldt er med til at forværre trængslen i myldretiderne, herunder i forbindelse med på- og aflæsning, der kan indebære langsom fremkommelighed for andre trafikanter.

En succesfuld regulering af godstransporten forudsætter, at alle disse hensyn inddrages ved udarbejdelse af nye løsninger. Der findes en lang række aktører,

der berøres af problemstillingen eller som kan være relevante at inddrage i udviklingen af løsninger. Neden for er listet nogle af de væsentligste aktører.

Oversigten illustrerer, at der er mange parter, som er involveret i godstransport til byerne eller er berørt af de afledte effekter. Samspelet mellem aktører kan være ganske komplekst.

### Boks 1.2 | Aktører

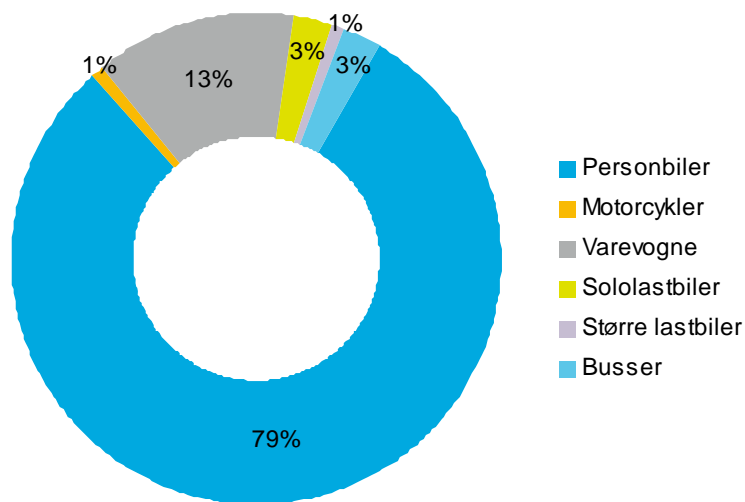
<p><b>Byernes brugere</b>            Beboere i bycentrum            Beboere i byen            Ansatte i bycentrum            Andre brugere som f.eks. turister</p>	<p><b>Offentlige aktører</b>            Kommune            Region            Stat, herunder politiet            Lokale erhvervsråd</p>
<p><b>Varemodtagere</b>            Butikker            Handelsstandsforeninger            Interesseorganisationer            Restaurationer            Kulturvirksomheder            Hoteller            Private og offentlige institutioner</p>	<p><b>Transportører af varer</b>            Vognmænd og speditører            Butikskæder med egne lastbiler            Chaufførerne            Interesseorganisationer</p>
	<p><b>Anden transport</b>            Renovation            Byggeri            Kollektiv transport</p>

#### 1.1.1. Lastbilernes andel af trafikken i byerne

Lastbiltransporternes andel af den samlede trafik i byområderne er forholdsvis beskeden. Opgørelser for perioden 2003-2007 fra Københavns Kommune viser, at antallet af lastbiler på kommunens vejnet udgjorde ca. 3,4 pct. af den samlede trafik på kommunens vejnet i tidsrummet fra kl. 6.00 – 18.00. Heraf var de 2,7 pct. sololastbiler og 0,7 pct. var større lastbiler typisk med anhænger.

Det er en lidt lavere andel end lastbilernes trafikarbejde på det samlede danske vejnet, hvor lastbilandelen udgør ca. 4-5 pct. af det samlede trafikarbejde.

Figur 1.2 | Køretøjernes fordeling i København Kommune kl. 06.00 – 18.00 (2007)



Kilde: København Kommune

De ca. 3,4 pct., som lastbiltrafikken udgør i København, er et gennemsnitstal, hvilket betyder, at andelen af lastbiltrafikken er højere på nogle strækninger og tilsvarende lavere på andre.

I gennemsnit er ca. hvert 27. køretøj en lastbil i Københavns Kommune, mens ca. 21. køretøj er en lastbil på det samlede danske vejnet.

### 1.1.2. Trafiksikkerhed

Antallet af trafikulykker med lastbil er faldende, mens antallet af højresvingulykker svinger meget fra år til år.

Tabel 1.1 | Dræbte og tilskadekomne ved trafikulykker med lastbiler over 3,5 ton. (1999-2008 – hele landet)

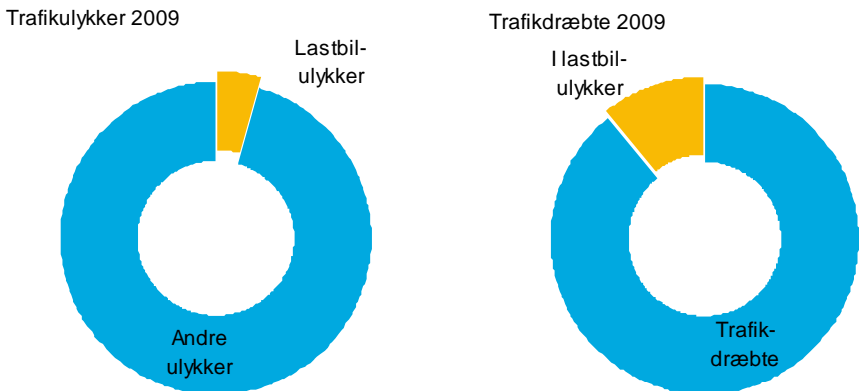
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Alvorligt tilskadekomne	273	228	240	225	216	194	163	133	112
Dræbte	78	81	69	65	79	48	64	60	37

Kilde: VIS, Vejdirektoratet

Udviklingen fra 2000-2008 viser en tydelig faldende tendens i antallet af dræbte og tilskadekomne med lastbiler over 3,5 ton. Hvis man sammenligner perioden 2001-2003 med 2007-2009 er der tale om et fald på ca. 45 pct. i antallet af alvorligt tilskadekomne samtidig med, at antallet af trafikdræbte reduceret med ca. 29 pct.

Ulykker, hvor lastbiler er involveret, er de farligste for de implicerede personer jf. figur 1.2. I 2009 udgjorde antallet af personskadeuheld med lastbil ca. 4,6 pct. af samtlige uheld, men antallet af trafikdræbte med lastbil udgjorde ca. 12,2 pct.

Figur 1.3 | Trafikulykker og trafikdræbte 2009



Kilde: Vejdirektoratet

Blandt trafikuheld med lastbiler, har der de seneste år især været stor fokus på at få reduceret antallet af de såkaldte højresvingsuheld, der typisk sker i byområder. Transportministeriet, Rigspolitiet og transportorganisationerne har gen-

## 16. | Effektiv godstransport i byerne

nemført en række initiativer for at nedbringe antallet af højresvingsulykker. Herunder er der gennemført kampagner rettet mod lastbilschauffører for at anbefale orienteringsstop ved krydsning af cykelsti, kampagner henvendt til cyklister samt øget fokus på og kontrol med spejle.

Som det frem går af nedenstående tabel svinger antallet af højresvingsulykker meget fra år til år. Der er dog sket et fald fra i alt 27 dræbte i årene 2004-2006 til i alt 14 dræbte i årene 2007-2009, hvilket tyder på, at de igangsatte kampagner har haft en effekt.

Tabel 1.2 | Udviklingen i højresvingsulykker (2002-2000)

År	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Dræbte	10	11	6	2	11	1

Kilde: Havarikommissionen for Vejtrafikulykker

I forhold til luftforureningen fra lastbilerne er der sket et betydeligt fald i såvel antallet af partikler som NO<sub>x</sub>'er gennem de seneste mange år.

Faldet er sket som en konsekvens af EU's krav til reduktion af lastbilernes miljøbelastning gennem de såkaldte Euro-normer, der gradvist skærper kravene til, hvor meget der må udledes af forskellige skadelige stoffer.

Kravet til partikeludledning er skærpet med 94 pct. fra Euro 1 til Euro 4 og 5, mens kravet til NO<sub>x</sub>-udledningen er skærpet med 56 pct. og 75 pct. for henholdsvis Euro 4 og Euro 5. Det betyder, at luftforureningen fra lastbilerne er betydelig mindre i dag end i starten af 1990'erne. Samtidig udgør luftforurening fra lastbiler kun en lille del af den samlede luftforurening.

Der er i EU fastsat grænseværdier for luftens indhold af en række stoffer. Danmark overholder langt de fleste grænseværdier, herunder grænseværdierne for partikler (PM<sub>10</sub>). Fsva. kvælstofdioxid (NO<sub>2</sub>) vurderes der dog fortsat at være behov for en indsats for at indfri bindende mål i 2011 og 2015, hvilket regeringen undersøger.

En række byer i Europa har i de senere år indført miljøzoner. Det samme er sket herhjemme i nogle af de større byer. I den sammenhæng er det uhensigtsmæssigt, at der er mange forskellige typer miljøzoner, så eksempelvis en lastbil, der er

godkendt i miljøzoner i Tyskland ikke nødvendigvis er det i Danmark. Der ligger derfor en relevant opgave for EU i at harmonisere området – ikke ift. hvornår man indfører miljøzoner, men ift. hvilke krav der stilles, når beslutningen om at indføre en miljøzone er truffet.

## 1.2. Godstransport – varer til detailhandelen

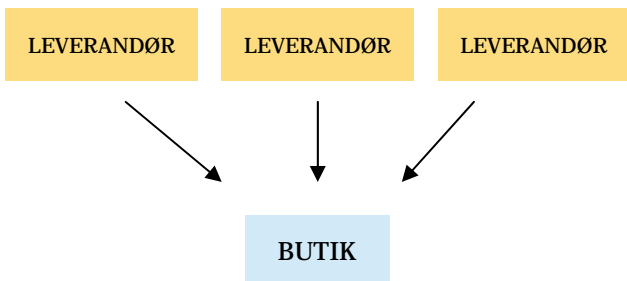
Godstransport til detailhandelen er optimeret ud fra butikernes ønsker og ud fra, hvad der er økonomisk mest optimalt for leverandørerne. Som det fremgår af nedenstående eksempler, gælder der særlige hensyn for de forskellige varegrupper. Særligt i forhold til fødevarer gælder der strenge regler og procedurer af hensyn til fødevarerens sikkerhed. Dette mindsker fleksibiliteten i forhold til, hvornår og hvordan varerne leveres. De konkrete forsyningskæder, som detailhandelen indgår i, har betydning for, hvor mange og hvor store transporter den enkelte butik modtager.

### 1.2.1. Den selvstændige butik

Den selvstændige butik, dvs. butikker, der ikke er en del af et indkøbssamarbejde eller konceptkæde, har typisk mange vareleverancer, idet der ikke sker en konsolidering af varerne. Varerne konsolideres i dag i nogen grad af transportøren, men konsolideringen sker ofte i forhold til længere logistikkæder, der omfatter flere byer, hvorfor en lastbil ikke nødvendigvis kører fuldt lastet ind til den enkelte by. I disse tilfælde er det effektiviteten i den samlede kæde, der er interessant, og ikke den enkelte tur ind til en konkret by.

Afhængigt af varesortiment kan butikkerne have op mod 30 forskellige leverandører. Når der ikke sker en konsolidering af varerne, vil der som oftest være tale om mange leverancer med forholdsvis få varer. For butiksejeren og ansatte kan det betyde, at der bruges mange ressourcer på at modtage og håndtere varer og emballage. For butikker med værdifulde varer kan der også være et sikkerhedsaspekt, idet mange forskellige chauffører færdes i baglokaler, på lageret, osv.

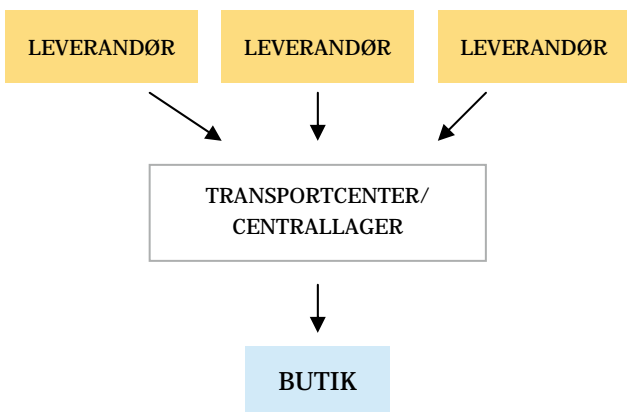
Figur 1.4 | Eksempel på den uafhængige butiks forsyningskæde



### 1.2.2. Butikskæder og indkøbssamarbejde

Omkring halvdelen af butikkerne i Danmark er organiseret i forskellige former for kædesamarbejder. Her vil den enkelte butik typisk bestille varer centralt, og dermed opnå fordele i forhold til priser og markedsføring. Forsyningskæderne varierer, men som oftest bliver varerne leveret direkte til den enkelte butik fra leverandører eller konsolideres i et af Danmarks 8 transportcentre eller i et centrallager. Når varerne konsolideres, giver det færre transportere, blandt andet i byerne.

Figur 1.4 | Eksempel på forsyningskæde for butikskæde



### 1.2.3. Distribution til supermarkeder og dagligvarebutikker

Supermarkederne er karakteriseret ved at have stor vareomsætning, der kræver daglige leverancer af varer med forskellige temperaturkrav. I praksis kan der ofte være behov for flere leverancer pr. dag.

I varedistributionen til supermarkederne skelnes mellem forskellige typer af varer. Der findes frost (-18-21 grader), fersk kød, herunder hakket kød (0-2 grader), alm. ferskvarer (4-5 grader), brød (12-15 grader), tørvarer/kolonialvarer (15-25 grader) samt nonfoodprodukter (ingen temperaturkrav).

Kravene til kølevarernes sikkerhed umuliggør i praksis evt. omlastning fra en lastbil til en anden. Hensynet til fødevarerens sikkerhed betyder f.eks., at mælk ofte distribueres direkte fra mejerierne til butikskæderne.

For kolonialvarerne til supermarkederne gælder, at krav om rettidighed i leverancerne næsten er ligeså vigtigt som for kølevarerne. Supermarkedernes store omsætning betyder, at selv mindre uregelmæssigheder i leverancerne vil have konsekvenser for supermarkedets forsyningsikkerhed.

Transporter til supermarkederne er karakteriseret ved en høj kapacitetsudnyttelse, hvor lastbilerne typisk også medtager returgoods fra supermarkederne i form af emballage, affald mv.

Desuden bør det også bemærkes, at vægten pr. palle har en væsentlig indflydelse på varedistributionen. En palle med vin eller sukker vejer eksempelvis ca. 1 ton.

Den lokale regulering af godstransporterne til byerne bør så vidt muligt tage hensyn til de særlige forhold, der gør sig gældende for butikkerne, herunder supermarkederne. Krav om eksempelvis mindre lastbiler vil ofte kunne betyde store omkostninger for supermarkederne, og vil i praksis være meget vanskelige at indfri. Desuden vil det betyde en ekstra udledning af CO<sub>2</sub> som følge af ekstra-transporter.

## 2. Godstransport i byerne – et statusbillede

Udfordringen i forhold til godstransport til byerne er naturligvis ikke noget nyt fænomen. Det er spørgsmål, som mange kommuner har rejst og arbejdet med gennem tiderne, men der er nok i særlig grad kommet fokus på emnet i de senere år.

Udfordringen gør sig også gældende på europæisk plan, hvilket er baggrunden for, at EU har sat fokus på området.

### 2.1. Rammerne for reguleringen af godstransport i byerne

Reguleringen af godstransporten i byerne sker på flere forskellige områder. Et område er spørgsmålet om den fysiske planlægning og kommunernes udlægning og anvendelse af arealer til forskellige formål. Et andet område vedrører planlægning og indretning af vejnettet i byerne. Herudover har de forskellige regler om køretøjers indretning og udstyr også betydning for reguleringen.

#### 2.1.1. Fysisk planlægning

For så vidt angår den fysiske planlægning reguleres dette af planlovgivningens regler om udarbejdelse af forskellige typer af planer – herunder blandt andet kommuneplaner og lokalplaner.

I kommuneplanerne reguleres de mere overordnede rammer for arealanvendelsen eksempelvis om erhvervsområders placering og anvendelse. Det skal sikres, at der her er den tilstrækkelig adgang til infrastrukturen, ligesom der ikke må opstå konflikter mellem erhvervs- og boligområder – ikke mindst i forhold til spørgsmålet om støj. Kommuneplanerne danner grundlaget for kommunernes mere detaljerede planlægning som varetages gennem lokalplaner.

### 2.1.2. Planlægning og indretning af vejnettet

Det er kommunerne, som står for den overordnede og detaljerede planlægning af vejnettet i byerne. Rammerne for reguleringen fastsættes i eksempelvis lokale trafikplaner. Reguleringen foregår i samarbejde med politiet.

Kommunerne kan – i samarbejde med politiet eksempelvis:

- Lave tvangsruiter eller anbefalede rutenet
- Forbyde kørsel med bestemte køretøjstyper på bestemte veje eller områder - eksempelvis indkørselsforbud for lastbiler over en vis grænse
- Indføre parkeringsforbud eller reservere arealer til bestemte køretøjstyper - eksempelvis læssezoner

Det overordnede grundlag for kommunernes (vejbestyrelsernes) planlægning fremgår af vejloven. Loven indeholder foruden bestemmelser om vejplanlægning også bestemmelser om vejbyggelinier, ekspropriation, klagemuligheder mv.

Herudover indeholder færdselsloven også regler af betydning for trafikreguleringen. Som eksempel kan nævnes færdselslovens § 92, hvorefter kommunen – når det er tilstrækkeligt begrundet - efter samtykke fra politiet eksempelvis kan indføre forbud mod kørsel med bestemte køretøjstyper i bestemte områder (kørselsforbudszoner).

Etablering af miljøzoner er reguleret i lov om miljøzoner, der blev vedtaget i 2006. Loven vedrørte oprindeligt kun visse kommuner (Frederiksberg, København, Århus, Odense samt Aalborg), men er senere blevet udvidet til at omfatte flere byer, såfremt disse kan dokumentere, at grænseværdierne for luftforurening overskrides.

Også øvrige love og regler spiller indirekte ind på reguleringen. Dette gælder eksempelvis EU-regler, som på visse områder indskrænker kommunernes kompetence. Et eksempel er det køretøjstekniske område, som sætter en grænse for kommunernes adgang til at fastsætte bestemte krav til køretøjers udformning og udstyr.

## 2.2. Danske erfaringer

De fire største kommuner, Aalborg, Århus, Odense og København har alle haft forskellige tilgange til problemstillingen og derved også forskellige erfaringer og udfordringer. De fire byers forskellige tilgange benyttes her til at give en beskrivelse af de konkrete erfaringer med godstransport i byerne i Danmark. Problemstillingen gør sig imidlertid ikke alene gældende i disse byer. Også i de mellemstore byer er problemstillingen nærværende. Kolding Kommune er derfor med som et eksempel på, hvordan problemstillingen håndteres i en mellemstor kommune.

Erfaringerne viser, at de kommuner, hvor der er sket en tidlig inddragelse af interessenterne og et konkret samarbejde i forbindelse med nye reguleringstiltag, tilsyneladende også har nået de bedste resultater.

### 2.2.1. Aalborg Kommune

Aalborg kommune har igennem en årrække arbejdet systematisk med effektive godstransporter. Arbejdet er sket i et meget tæt samarbejde med interessenterne på området, herunder særligt transportørerne, de handelsdrivende og politiet. Blandt andet gennem afholdelse af chaufførmøder og løbende drøftelser med transportører, butikker og politiet er der skabt et samarbejde, der gør det muligt at implementere nye tiltag hurtigt og effektivt.

Blandt de konkrete reguleringstiltag, der er gennemført kan nævnes:

- Indførelse af adgangsforbud for motorkøretøjer i gå-gaderne efter kl. 11.
- Gennemførelse af projektet ”Effektiv godstransport i Aalborg”. Projektet blev gennemført i tæt samarbejde med interessenterne på området, herunder transportører, varemodtagere samt deres organisationer. Desuden deltog også politiet i arbejdet.
- Beslutning om indførelse af miljøzone.

### 2.2.2. Århus Kommune

Århus Kommune har – i forbindelse med restriktioner for tung trafik i City – lagt vægt på hensynet til bymiljøet, let trafik samt byinventar og belægnings. Ikke

mindst sidstnævnte spiller en rolle i forbindelse med indførelse af restriktioner i gågade-områder.

Af konkrete reguleringstiltag kan blandt andet nævnes:

- Indførelse af standsningsforbud for køretøjer over 6 tons i gågade-områder i City. Et særligt problem er leverancer til værtshuse og cafeér beliggende ved Århus Å, der går gennem byen.
- Etablering af særlige læssepladser i tilknytning til gå-gadeområderne. Indførelsen er sket i et samarbejde med transportørerne.
- Beslutning om indførelse af miljøzone i det centrale byområde.

### 2.2.3. Odense Kommune

Odense Kommune har i 2009 vedtaget en Trafik og Mobilitetsplan, der også sætter fokus på godstransporten. Kommunen har som målsætning at begrænse den tunge trafik i byområdet og reducere omfanget af den gennemkørende trafik i området mest muligt. Desuden skal varetilkørslen og anden ærindekørsel effektiviseres, hvor det er muligt.

Af de konkrete initiativer, der arbejdes med kan nævnes følgende:

- Etablering af et transportcenter i Tietgenbyen (et erhvervsområde ved motorvejen sydøst for byen) med faciliteter for transporterhvervet. Etableringen sker som et led i en generel strategi om at udflytte erhvervsvirksomheder fra de centrale bydele til erhvervsarealer ved motorvejen med det formål at skabe miljømæssige forbedringer på vejnettet i de ældre bydele nær bymidten.
- Indførelse af zoneinddeling i midtbyen, så gennemkørende trafik umuliggøres.
- Desuden overvejes det at udarbejde forslag til distribution af varer i midtbyen.
- Lukning af den store gennemkørende trafikvej Thomas B. Thrigesgade.
- Indførelse af miljøzone fra 1. juli 2010
- Udvidelse af modulvogntogsforsøget

### 2.2.4. Københavns Kommune

Københavns Kommune besluttede i sommeren 2008 at indføre en generel kørselsforbudszone for lastbiler over 18 tons i den indre del af byen. Forslaget mødte kritik fra erhvervets organisationer som følge af de betydelige erhvervsøkonomiske konsekvenser, det ville få for vognmændene at skulle udskifte køretøjer og ændre logistiksystemer. Forslaget blev opgivet efter en trafiksikkerhedsvurdering, der ikke kunne konkludere, at forslaget ville medføre et fald i antallet af ulykker. Tværtimod konkluderede analysen, at en forbudszone samlet set ville medføre godt 700.000 ekstra kørte kilometer og omkring 400.000 ekstra højresving. På den baggrund vurderede kommunen ikke, at det var hensigtsmæssigt at indføre forbudszone.

I efteråret 2009 præsenterede kommunen et samlet oplæg til regulering af den tunge trafik i byen, hvori der lægges op til en bred vifte af tiltag og en meget dialogorienteret proces i forhold til transporterhvervet, der i høj grad flugter med anbefalingerne i denne analyse.

Blandt planens forskellige forslag kan blandt andet nævnes:

- Initiativer vedrørende ITS, herunder bedre navigation for lastbiler, optimering af signalanlæg, mv.
- Zoneregulering, herunder blandt andet zone med tidsrestriktioner.
- Pilotprojekter vedrørende citylogistik og grønne vareleverancer.

Københavns Kommune har desuden indført miljøzone pr. 1. september 2008.

### 2.2.5. Kolding Kommune

I de senere år er der sket en kraftig vækst i trafikken i Kolding Kommune, og udviklingen fortsætter. I Kolding ventes trafikken at stige med en-tre procent årligt.

Der er i kommunen et politisk ønske om at reducere den tunge trafik i Kolding bymidte. Kolding by har et betydeligt gågadesystem i den indre by. Man har allerede lagt vægtrestriktioner på flere af gågaderne. Den udvikling skal fortsætte, så forureningen og trafikpresset mindskes. Godstransport med halvtomme lastvogne skal undgås, og varekørsel skal i øget grad foregå med mindre og nyere køretøjer.

Af konkrete initiativer kan blandt andet nævnes følgende:

- Varekørsel i gågaden er som udgangspunkt tilladt mellem kl. 24.00 og 10.30, hvor en automatisk bom er åben. Såfremt vareleveringen sker via private parkeringspladser, i baggårde og lignende sidestilles levering med ærindekørsel og kan således foregå hele døgnet.
- En ny transportplan er under udarbejdelse.

Der er truffet beslutning om udarbejdelse af en ny trafikplan. Den nuværende trafikplan er alene af midlertidig karakter.

## 2.3. Europæiske erfaringer

Som det fremgår af eksemplerne i de følgende afsnit, sætter mange europæiske lande i disse år fokus på netop udfordringen med effektiv godstransport i byerne. Neden for fremgår nogle af de fælles EU-initiativer, der er igangsat med henblik på at effektivisere godstransport til byerne.

### 2.3.1. CIVITAS

Såkaldt citylogistik er et område, der igennem mange år har været genstand for stor interesse. Der er således i en lang række europæiske byer indført nye distributionsløsninger – enten som forsøg eller permanent. Der er i den forbindelse iværksat en række tiltag i regi af det EU-støttede CIVITAS-program. CIVITAS har blandt andet til formål at fremme bæredygtige og energieffektive transportformer i byerne. Aalborg og Odense har deltaget i projekter i dette regi.

#### **Archimedes**

Aalborg Kommune er partnerskabsby i det såkaldte Archimedesprojekt under CIVITAS. Projektet har til formål at fremme intermodalitet og bæredygtige transportformer samt skabe mere sikker og bekvemmelig transport i mellemstore byer. Projektet opstiller 83 konkrete tiltag, der skal medvirke til at gennemføre denne målsætning. Udover Aalborg deltager også Brighton & Hove (England), Donostia – San Sebastián (Spanien), Monza (Italien) samt Ustinad Labern (Tjekkiet) i projektet.

Som et led i projektet vil der i perioden 2008 – 2012 blive iværksat 20 konkrete initiativer under en række hovedoverskrifter herunder eksempelvis

**Øge andelen af alternative brændstoffer og rene og energivenlige køretøjer**, herunder eksempelvis oprettelse af infrastrukturforsyning af bio-brændstof samt gennemførelse af en kampagne for økokørsel for erhvervschauffører.

**Anvende behovsstyringsinstrumenter**, herunder forsøge at påvirke kørselsmønstret gennem en revision af parkeringssystemet og taksterne.

**Sikker og tryk infrastruktur** med fokus på de bløde trafikanter

**Godstransport og citylogistik**, herunder indførelse af miljøzone

**Innovative ITS systemer**, herunder eksempelvis udvikling af information om trængsel, trængselsanalyser og videreformidling til trafikanter.

### 2.3.2. EU – Kommissionens handlingsplan for bytrafik

Bytrafik er fortsat et emne, der er højt på dagsordenen i EU. I efteråret 2009 fremlagde EU-Kommissionen en handlingsplan for bæredygtig bytrafik<sup>1</sup>. EU kan medvirke til at stimulere de lokale, regionale og nationale myndigheder til at fastlægge langsigtede helhedsstrategier, der er nødvendige i forhold til håndteringen af den komplekse problemstilling. Temaet indgår også i EU's forskningsprogram.

EU vil endvidere hjælpe myndigheder med at finde løsninger, som kan fungere sammen og gøre det lettere at få det indre marked til at fungere efter hensigten. Mange byer er ved at blive laboratorier for teknologiske og organisatoriske ny-skabelser, nye trafikmønstre og finansieringsløsninger. Derfor har EU også en interesse i at formidle disse tiltag med det formål, at alle får gavn af dem.

#### Boks 2.1 | De 6 hovedtemaer i EU's handlingsplan for bæredygtig bytrafik

**1. Fremme af helhedsstrategier.** Der er behov for samlede løsninger af byernes trafikale udfordringer, hvor godstransport indgår som et vigtigt element sammen med fysisk planlægning, boligpolitik, tilgængeligheds- og mobilitetspolitik samt erhvervs politik. Blandt de konkrete initiativer kan nævnes:

- Hurtigere udbredelse af planer for bæredygtig bytrafik

<sup>1</sup> Kommissionens meddelelse af 30. september 2009 om bytrafik KOM(2009) 490

- Bedre sammenhæng mellem bæredygtig bytrafik og regionalpolitik
- Fokus på transport og sunde bymiljøer

**2. Fokus på borgerne.** Borgerne er vigtige aktører, når det handler om at foretage bevidste valg i trafikken ift. at fremme såvel mobilitet som bæredygtig transport. Blandt de konkrete initiativer kan blandt andet nævnes:

- Kampagner for bæredygtigt transportvalg
- Undervisning i energieffektiv køreteknik

**3. Mere miljøvenlig bytransport.** EU vil understøtte forsknings- og udviklingsprojekter vedrørende lavemissionskøretøjer samt øget information omkring energieffektiv køreteknik.

**4. Flere finansieringsmidler.** Der skal ske en optimering af de eksisterende finansieringskilder i EU-systemet samt foretages en nærmere undersøgelse af behovet for yderligere finansiering.

**5. Udveksling af viden og erfaringer.** Et generelt problem i dag er, at der ikke er tilstrækkelig viden til rådighed til brug for udarbejdelse af strategier og planer på området. EU skal arbejde for, at data og statistik på området forbedres. Som eksempel kan nævnes, at EU vil oprette et såkaldt observatorium for bytrafik med det formål at øge udveksling af viden, herunder blandt andet statistik og såkaldte "best practises".

**6. Optimering af bytrafikken:** Dette område omhandler specifikt logistik og godstransport, og hvordan disse kan indarbejdes i lokale planer og strategier. Endvidere er der fokus på anvendelse af ITS i forbindelse med bytrafik.

## 3. Konkrete løsningsmuligheder og værktøjer

I Danmark som i udlandet er der således gennem en lang årrække gjort erfaringer, som vil være relevante at overveje i forhold til en konkret regulering. Det kan konstateres, at en succesfuld implementering forudsætter, at der sker en tilpasning til de lokale forhold. Der er ikke nogle universelle løsninger på byernes udfordringer.

Det er i den sammenhæng vigtigt at understrege behovet for konkrete og fokuserede løsninger. Er der kun problemer på én strækning, så er løsningen ikke at indføre ny regulering i store dele af byen. Det er vigtigt, at målet med den konkrete regulering er klart og præcist defineret og alle – direkte og afledte – effekter er undersøgt til bunds. Eksempelvis viste det tidligere nævnte forslag fra Københavns Kommune om en forbudszone for lastbiler over 18 tons i den indre by som nævnt, at antallet af højresving – og dermed risikoen for ulykker – ville stige markant, som følge af at godset skulle transporteres på flere, men lettere lastbiler.

Ved at skabe nogle attraktive og afbalancerede alternativer til de eksisterende systemer, som tager udgangspunkt i brugernes behov, er det målet af frivillighedsvej at skabe et naturligt incitament til at ændre adfærd i retning af øget effektivisering af transporterne hos såvel transportører som butikker.

I det følgende ses på en række mulige initiativer, der kan overvejes i sammenhæng med den generelle regulering.

### 3.1. Initiativer til øget koordination og samarbejde mellem kommunerne

Helt generelt efterspørger aktørerne en konkret koordinering og erfaringsudveksling – også på tværs af kommuner. Der er ikke i dag et forum, hvor der kan ske en erfaringsudveksling og en fastsættelse af de overordnede rammer for reguleringen.

Der er behov for en mere ensartet regulering i de forskellige byer. For en vognmand kan det være dyrt og besværligt at blive mødt med forskellige krav til køretøjer, lastning mv. i kommunerne. Da udfordringerne i høj grad er sammenfaldende i alle byerne, bør det derfor overvejes, hvorvidt man kan udarbejde en samlet ramme for reguleringen som udgangspunkt for den lokalt tilpassede regulering. Der er flere muligheder for at etablere et sådant samarbejde:

- **Samlet koordinering og samarbejde:** En mulighed er et tværgående kommunalt samarbejde faciliteret af eksempelvis Kommunernes Landsforening som interesseorganisation for kommunerne. Fordelen herved ville være, at alle landets kommuner herved ville blive en del af samarbejdet.
- **6-by samarbejde:** En anden model kunne være at etablere et samarbejde mellem de største kommuner i landet. Der eksisterer et såkaldt "6-by samarbejde" mellem de 6 største kommuner i Danmark (København, Århus, Odense Aalborg, Esbjerg og Randers). Samarbejdet vedrører blandt andet økonomi, budget samt infrastruktur. I disse kommuner er udfordringerne umiddelbart størst, og det kunne derfor være hensigtsmæssigt, at disse kommuner gik forrest i forhold til at få etableret en god reguleringspraksis i samarbejde med erhvervet. Et sådant dynamisk samarbejde ville desuden kunne give mulighed for, at andre kommuner med tiden kunne koble sig på, og at den etablerede praksis på den måde ville udbrede sig.
- **Vejreglerådet:** Endeligt kunne man overveje at anvende det såkaldte "Vejregleråd", som et forum for drøftelse af emnet. Vejreglerådet er et råd nedsat af Vejdirektoratet med det formål at bistå transportministeren med udarbejdelse af regler og normer mv. i henhold til vejloven. Modellen ville således kræve en udvidelse af rådets opgaveportefølje således, at den kom til at omfatte godstransport. Fordelen herved ville være, at man fik udnyttet et allerede eksisterende forum, hvor næsten alle relevante interessenter på området er samlet. Vejreglerådet har tidligere beskæftiget sig med temaet, i det de i 2006 udgav en rapport, der listede en række muligheder for den tunge godstransport til byerne.

### 3.2. Distribution uden for myldretiderne

Tung trafik i myldretiden er en udfordring i mange byer. Smalle gader i bykerne skaber meget hurtigt trængsel i de perioder, hvor der sker levering til butikkerne. Lastbilerne opleves visuelt som meget dominerende. Trængslen for-

stærkes af, at der gennem de senere år er sket en vækst i antallet af personbiler i mange byer, hvilket gør trafikafviklingen i myldretiden til en særlig udfordring.

En måde at forbedre trafikafviklingen på er at skabe grundlag for en øget distribution af varer mv. uden for disse tidsrum. Levering på ydertidspunkter er en økonomisk fordel for transportørerne, idet de undgår ventetid i forbindelse med kødannelser, mv.

Der er dog også forbundet en række udfordringer med distribution på ydertidspunkter – særligt i forhold til støj fra bilerne - men også i forhold til de snævre tidsmæssige rammer for leveringen, der typisk er fra varemottagernes side. Kommunerne har ofte tidsrestriktioner, der kan udgøre en barriere for transporterne. Herudover kan der være visse arbejdsmiljø- og overenskomstmæssige problemstillinger i forhold til chaufførerne, som er vigtige at inddrage i overvejelserne.

Distribution uden for myldretiden er i dag noget, der sker i meget begrænset omfang i de indre dele af byerne. Det er primært i forbindelse med distribution til supermarkeder – beliggende uden for gågader og beboelsesområder – hvor der leveres på ydertidspunkter.

Der kan således være gevinster at hente ved at udvikle mere fleksible løsninger – eksempelvis ved at lave ”nøgle”- løsninger, hvor chaufføren selv låser op til butikens lager og stiller varerne. Dette er allerede i dag tilfældet for en række større supermarkeder. På støjområdet kan der udvikles støjsvage løsninger blandt andet gennem anvendelse af el-lastbiler, måtter til rullebure, mv.

Regeringen har i oplægget Bæredygtig Transport – Bedre Infrastruktur fra december 2008 tilkendegivet, at dette er et område, der skal belyses nærmere.

*”... Regeringen vil derfor iværksætte en analyse af, om love, regler og sædvaner skaber barrierer for en bedre udnyttelse af infrastrukturen f. eks. i forhold til, om transporten af varer til butikkerne kan spredes over et længere tidsrum samt effekterne af en ændring heraf...”*

Transportministeriets Center for Grøn Transport administrerer en pulje på 200 mio. kr. til forsøgsprojekter med energieffektive transportløsninger. Der er ikke truffet beslutning om, hvilke forsøgsprojekter, der vil blive givet tilskud til, men det er givet, at et forsøg med distribution uden for myldretiderne ligger inden for

rammerne af det, der kan gives tilskud til, såfremt det er baseret på kørsel med CO<sub>2</sub>-venlige teknologier.

### Boks 3.1 | Fordele og udfordringer ved distribution uden for myldretiderne

#### **Fordele**

- Mindre trængsel – hurtigere leverancer ved at udnytte den ledige kapacitet på vejnettet
- Bedre trafiksikkerhed
- Reduktion i udledningen af CO<sub>2</sub> og partikler gennem en øget effektivisering
- Økonomiske besparelser for transportvirksomhederne og derigennem transportkunderne

#### **Udfordringer**

- Kræver øget fleksibilitet i forhold til leveringen til butikkerne
- Evt. støjgener for beboere
- Arbejds miljø- og overenskomstspørgsmål

#### **Eksempel: Inner City Night Distribution Barcelona**

Godstrafikken er igennem en årrække vokset i Barcelona, og bystyret har derfor været meget opmærksomme på at finde alternative leveringsløsninger. Mange butikker har begrænsede lagerfaciliteter og levering direkte til lageret er ofte ikke muligt.

For at imødegå disse udfordringer har man på 20 udvalgte steder i byen givet mulighed for at levere varer til supermarkeder på ydertidspunkter (23 – 24.00 om aftenen samt 05 – 06.00 om morgenen). Leveringen er sket med 40 tons lastbiler og med anvendelse af støjsvagt udstyr til på- og aflæsning. Ordningen har vist sig at være en succes, og er nu blevet udbredt til ca. 140 supermarkeder i andre dele af Spanien.

Forsøget har blandt andet vist at

- Syv stk. 12 tons lastbiler i dagtimerne kan erstattes med to 40 tons lastbiler om natten
- Der er opnået en større fleksibilitet i leveringerne
- Positive reaktioner fra butikkerne
- Ingen klager over støj fra naboer

I betragtning af forsøgets umiddelbare succes vil det være nærliggende at gennemføre et tilsvarende og udbygget forsøg i danske byer, idet der også her må antages at være et sådant potentiale for effektivisering

### 3.3. Nye teknologiske muligheder

Den teknologiske udvikling på det køretøjstekniske område indebærer, at ny teknologi forventes at kunne bidrage til en mere effektiv godstransport i byerne. En række af de store lastbilproducenter investerer i ny teknologi, herunder såvel el-lastbiler som hybridlastbiler, hvilket har særlig relevans i forhold til kørsel i byområderne, bl.a. i forhold til luftforurening og støj. EU spiller her en væsentlig rolle i forhold til udvikling af fælles standarder, som det kendes fra eksempelvis Euronorm-systemet.

#### 3.3.1. El- og hybridlastbiler

En række europæiske byer har allerede anskaffet el-lastbiler til at understøtte offentlige serviceydelser som f.eks. renovation og udbringning af varer mv.

##### **Eksempel: El-biler i Frederiksberg Kommune**

Frederiksberg Kommune har i 2009 indkøbt et antal mindre el-lastbiler, som blandt andet benyttes til vedligeholdelse af veje og parker mv. Bilerne indgår som kommunens øvrige køretøjer i den daglige drift af veje, grønne områder m.v. En af bilerne har fået monteret saltspredningsudstyr og har fungeret på linje med diesellastbilerne i arbejdet med snefyndning. El-bilerne har i denne sammenhæng vist sig driftsikre også i hård frost, hvor el-bilernes batterier ellers traditionelt har haft vanskeligheder med at sikre tilstrækkelig kapacitet.

Fordelene ved at bruge el-lastbiler er især tydelige i forhold til at reducere lastbilernes miljø- og støjpåvirkning. Når de trods alt ikke er mere udbredt, skal det ses i sammenhæng med, at prisen fortsat er meget høj i forhold til konventionelle lastbiler. Hertil kommer, at der fortsat eksisterer en række praktiske begrænsninger for el-lastbiler og hybridlastbiler, der endnu ikke er løst.

For eksempel er rækkevidden for el-lastbiler fortsat forholdsvis begrænset sammenlignet med konventionelle lastbiler, hertil kommer at de største el-lastbiler

på markedet kun kan transportere en forholdsvis begrænset mængde gods sammenlignet med de konventionelle lastbiler. Derfor er der formentlig i første omgang størst potentiale for hybridlastbilerne.

De praktiske begrænsninger for el-lastbilerne betyder, at det er vigtigt på forhånd at gøre sig klart, hvilke konkrete transportbehov, som el-lastbilerne kan og skal bidrage til at løse. Et konkret eksempel kunne være at benytte el-lastbiler i perioder af døgnet, hvor støjsvage transporter har særlig stor betydning.

### 3.3.2. ITS og godstransport til byerne

Den teknologiske udvikling ventes at give mulighed for en række nye ITS løsninger, hvor der kan udveksles data mellem køretøjer og omgivelserne og mellem køretøjerne indbyrdes med henblik på forbedret trafiksikkerhed, trafikinformation, fremkommelighed og service. Allerede i dag anvendes nye teknologiske muligheder af transportørerne, blandt andet i form af flådestyringssystemer mv.

Denne udvikling forventes at ville have en positiv betydning for at fremme effektive godstransporter til byerne.

I forhold til godstransporten vil ITS i byområderne kunne bidrage med en lang række fordele i forhold til navigation og overvågning af køretøjer, generel logistikplanlægning og afhjælpning af problemstillinger i den eksisterende trafikafvikling.

Brug af ITS vil f.eks. kunne benyttes til at optimere af lyssignaler til etablering af såkaldte "grønne bølger" i bytrafikken, hvilket allerede sker i flere danske byer. Dermed bidrager ITS til reduktion af trængsel, CO<sub>2</sub>-udslip og luftforurening, samtidig med at der opnås øget trafiksikkerhed.

#### Boks 3.2 | ITS – muligheder og perspektiver

##### **Navigation og digitale vejkort**

Klassifikation af veje, brohøjder og bæreevne  
P-pladser, aflæsningszoner, rasteplasser  
Miljøkrav, afgifter mv.

### **Overvågning af egne køretøjer**

Hastighed

Positionsdata og flådestyring, herunder ruteplanlægning

### **Fysisk planlægning**

Optimering af signalanlæg

Lastbilmrioritering på særlige strækninger

Adgangskontrol

### **Identifikation af trafikproblemer**

Dataindsamling

Nummerpladegenkendelse

Kortlægning af rejsetider via GPS

Registrering af tilstedeværelse af læssezoner

Fordeling af køretøjstyper over tid

Særlige tilladelser til certificerede køretøjer

### **Køretøjsteknologi**

ISA (intelligent hastighedstilpasning)

I den politiske aftale "En grøn transportpolitik" fra januar 2009 er det besluttet at afsætte i alt 600 mio. kr. i perioden 2009-2014 til fremme af nye teknologiske muligheder (ITS). Som led i aftalen etableres desuden et ITS-udviklingsforum, der skal rådgive om mulige ITS-løsninger og evaluere konkrete projekter.

## **3.4. Godsterminaler**

En godsterminal, som er beliggende i umiddelbar tilknytning til en bymæssig bebyggelse, kan give mulighed for at foretage omladninger af gods til byen, så de lastbiler, der kører ind i byzonen opnår en høj kapacitetsudnyttelse, og lastbilstørrelsen tilpasses til den tætte bytrafik.

En terminal kan medvirke til at sikre en gevinst for såvel transportøren, der undgår den sidste besværlige tur ind til byen, som for detailhandlen, der kan profitere af den øgede effektivitet gennem sparede omkostninger.

Der eksisterer i dag 8 transportcentre forskellige steder i Danmark. Disse er ikke citygodsterminaler i egentlig forstand, men foretager i høj grad omlastning og konsolidering af gods. I forhold til de centre, der ligger i tilknytning til bymæssig

bebyggelse vil det derfor være relevant at undersøge i hvilket omfang, der kunne være et potentiale for at anvende disse i forbindelse med citydistribution.

Der er i tidens løb gennemført en række forsøg med stramt styrede, offentligt ejede omlastningsgodsterminaler, som af forskellige årsager ikke er slået igennem. I Holland forsøgte man i 90'erne at etablere offentligt styrede omlastningscentraler i de større byer. Modstanden fra transporterhvervet og detailhandlen blev så stor, at forsøget måtte opgives.

Baseret på disse erfaringer er der de seneste år startet flere succesfulde projekter i udlandet, herunder de to nedenstående eksempler fra Nijmegen og Bristol.

Erfaringerne kan sammenfattes i følgende forudsætninger, der er væsentlige for at etablere velfungerende godsterminaler i tilknytning til byområder:

### Boks 3.3 | Fokusområder ved etablering af godsterminaler ved byområder

**Markedsvurdering og økonomi.** Terminalen bør som udgangspunkt være markedsbaseret, og det skal kunne dokumenteres, at projektet med sit koncept med overvejende sandsynlighed vil kunne klare sig på markedsvilkår - også efter udfasningen af en eventuel offentlig støtte til opstart af projektet.

**Frivillighed.** Det er vigtigt, at deltagelse i terminalsamrådet bliver frivillig. Desuden er det væsentligt, at der ikke i praksis kommer til at ske konkurrenceforvridning i forhold til de vognmænd, der vælger ikke at deltage i samarbejdet.

**Den geografiske placering af terminalen skal overvejes nøje.** Det er helt centralt, at der er adgang til det overordnede vejnet, og at der er kort afstand til det byområde, terminalen skal betjene. Det er en fordel, hvis terminalen også er centralt beliggende i forhold til jernbane og havn.

**Fordelene ved projektet skal synliggøres for varemottagerne, og der skal skabes tillid til projektet.** Det er varemottagerens incitament til at deltage, der skal være udgangspunkt for projektet - såkaldt "bottom up" tilgang. Der skal med andre ord være et marked og en efterspørgsel for ydelserne. Det er desuden vigtigt, at der skabes den nødvendige tillid til projektet, eksempelvis ift. at konkrete operatører ikke kan udnytte terminalen til at få en uforholdsmæssig stor konkurrencefordel. Dette gælder både i forhold til varemottager og distributører.

**Den lokale offentlige regulering skal sammentænkes med etablering af en terminal.** Dette gælder for eksempel tidsregulering af bilers adgang til bymidten og lastbilernes rute fra motorvejsnettet til terminalen.

Der kan være store forskelle i byerne med hensyn til eksempelvis den grundlæggende vejinfrastruktur eller butiksstrukturen, som det er nødvendigt at tage højde for. Som i nedenstående hollandske eksempel bør forsøget være efterspørgselsorienteret og tage udgangspunkt i brugernes behov.

### **Eksempel: Godsterminal, Nijmegen, Holland**

I Holland er der i 2008 igangsat et terminalprojekt i byen Nijmegen. Projektet er – i modsætning til de fleste lignende projekter – karakteriseret ved at være efterspørgselsorienteret. Heri ligger, at projektet har særlig fokus på butikernes behov.

Binnendstadservice.nl (BSS) er navnet på den privatejede virksomhed, der driver projektet. BSS har modtaget offentlig støtte i tidsbegrænset periode. Det statslige tilskud bortfaldt i april 2009.

Formålet med terminalprojektet er at reducere antallet af transporter til den indre by. Terminalen har en placering 1,5 km uden for byen, hvor godset kan leveres og afhentes 18 timer i døgnet. Efter et år var projektet oppe på 98 butikker, og antallet af butikker har været stigende siden. BSS fokuserer på de små uafhængige forhandlere. De har – i modsætning til de store detailkæder – typisk et meget stort antal leverandører, som leverer relativt små godsmængder.

Konceptet er opbygget således, at butikkerne tilslutter sig ved at ændre deres leveringsadresse til terminalen. BSS modtager herefter varerne på vegne af butikkerne – dvs. kvitterer for modtagelse samt kontrollerer for synlige fejl og mangler. Herefter distribueres varerne til butikkerne i varevogne, der kører på naturgas.

Butikkerne betaler ikke for ”grundydelsen” nemlig levering af varerne fra BSS til butikkerne. Butikkerne har mulighed for at tilkøbe ekstra ydelser blandt andet tilbagemarkering af emballage i forbindelse med leveringen og lagerfaciliteter hos BSS.

Transportørernes fordel ved at undgå den ofte besværlige kørsel i bycentrum prisfastsættes ved forhandling med BSS. I kraft af, at flere butikker tilslutter sig BSS bliver besparelspotentialet for transportøren større, idet der kan leveres et sted til et stort antal kunder.

BSS håndterer aktuelt kun relativt små godsmængder og har – indtil videre – ikke mulighed for at håndtere ferskvarer. Desuden omlastes ”full load” leveringer til supermarkeder ikke. Logistikken er her allerede optimeret, så en omladning vil alene udgøre en forøget omkostning.

De foreløbige erfaringer fra Nijmegen har vist dog sig så positive, at projektet er ved at blive udbredt til en lang række hollandske byer, herunder blandt andet Arnhem, Rotterdam og Amsterdam.

Det er frivilligt, om man ønsker at få varer leveret via BSS, eller man ønsker at benytte en anden transportør.

### **Eksempel: Citygodsterminal Bristol, Storbritannien**

Bristol Kommune har siden 2004 drevet en godsterminal for konsolidering af varer til det centrale indkøbsområde Broadmead, hvor omkring 325 butikker er lokaliseret. Terminalen drives i samarbejde med logistikeksperter fra DHL Exel.

Formålet er at bidrage til at mindske forureningen og trængslen i det centrale Bristol. Godsterminalen tager udgangspunkt i et netværk- Freight Quality Partnership (FQP) - der involverer 17 organisationer, herunder 4 omkringliggende lokale myndigheder, vognmænd, detailhandlere samt en række andre interessenter. Netværket mødes i gennemsnit 2-3 gange om året for at udvikle og evaluere strategier, udbrede forståelse og accept af projektet. Adgangsbegrænsninger i indkøbsområdet Broadmead i form af leveringsvinduer er blevet sat mellem kl. 5 og 8 om morgenen og kl. 18 og 20 om aftenen. Terminalen er placeret 25 minutters kørsel fra Broadmead i et industriområde tæt ved det regionale vejnet.

I efteråret 2009 benyttede 55 handlende godsterminalen. Indledningsvis var ordningen gratis for de handlende, hvor Bristol Kommune har bidraget finansielt, men i det lange løb skal ordningerne være attraktive nok til at blive bæredygtige. Finansieringen på længere sigt er derfor endnu ikke fuldt ud afklaret. Projektet har resulteret i en 78 pct. reduktion i antal kørte kilometer blandt de deltagende selskaber.

### 3.5. Regulering og planlægning af godstransport til byerne

En vigtig forudsætning for gennemførelse af mange tiltag er, at disse tænkes ind i såvel udviklingen af infrastrukturen som den fysiske planlægning. Uden de nødvendige fysiske rammer kan der ikke skabes det nødvendige grundlag for en effektivisering af distributionen.

I mange byer sker i disse år en forandring af industri- og erhvervsområder. Fremstillingsvirksomheder erstattes med service og salgsvirksomhed. Bygninger, der tidligere husede industri, omdannes til boliger f.eks. ved mange havneområder. Detailhandel som f.eks. boligindretning etablerer sig i stigende grad i erhvervsområder. Boliger og detailhandel vanskeliggør lastbilkørsel, der ellers traditionelt har haft god adgang. Dette miks af boliger, serviceerhverv, industri og detailhandel stiller således store krav til kommunernes planlægning af infrastruktur, herunder ikke mindst til varetransport. Denne problemstilling har været aktualiseret i mange havne, som følge af et stigende boligbyggeri.

Helt konkret skal der - i forbindelse med udarbejdelse af lokalplaner - tages højde for, om kommunen planlægger at afsætte plads til eksempelvis citygodsterminaler, der skal tænkes i tilkørselsveje til butiksområder, hvor de tunge køretøjer kan manøvrere fornuftigt, mv. Eksempelvis skal der ved etablering af butikscentre mv. stilles krav til adgangsforhold, herunder af- og pålæsningsmuligheder. Det bør også sikres, at der er tilstrækkelig skiltning – også på andre sprog end dansk – i forhold til regler om tidsrestriktioner og parkeringsforhold.

Ligeledes skal reguleringen af godstransporten tænkes ind i forhold til afviklingen af den øvrige trafik, herunder ikke mindst cyklister, som udgør et stadigt større fokusområde i kommunerne.

Endelig er det vigtigt, at der arbejdes med langsigtede tidshorisonter, så det er muligt at planlægge over tid, uden at hyppige ændringer i arealanvendelsen hindrer planlagte aktiviteter.

Der er tale om en stor udfordring for kommunerne, idet der er en række konkurrerende hensyn – herunder ikke mindst i boligområder – der samtidig skal tilgodeses. Hertil kommer, at der ofte vil være begrænsede ledige arealer tilbage at

anvende. Dette fordrer, at man i høj grad må udnytte allerede eksisterende infrastruktur og reserverede arealer, herunder transportcentre mv.

I den sammenhæng kan også havnearealer være en mulighed. Der er i Danmark en række havne, som har en relativt bynær placering og hvor arealkapaciteten ikke er fuldt udnyttet. Disse havne er også interessante, idet mange af dem allerede i dag deltager i forsøgsordningen vedrørende modulvogntog. Havnene vil således kunne anvendes til såvel omlastning af gods til lokal distribution som til multimodalt distributionscenter i forhold til det transiterende gods.

I forhold til reguleringen af godstransporterne og hensynet til at sikre mulighederne for effektive varetransporter er der således nogle overordnede samfundsmæssige hensyn, som skal varetages.

Man kunne eksempelvis forestille sig en kommune med en havn, som fungerer som transportknudepunkt for såvel vej- som banetransport. I et sådant tilfælde er der en overordnet interesse i at sikre en effektiv adgang for lastbiler til at leve- og afhente godset. Et forbud mod lastbiler vil her have betydelige konsekvenser, som vil række ud over den enkelte kommune.

Modulvogntog er her en måde at minimere de tunge transportere gennem byområderne, når mere gods transporteres på færre biler. I den sammenhæng har et vigtigt led i forsøgsordningen med modulvogntog været at sikre, at infrastrukturen er tilpasset, så trafiksikkerheden er i orden. I udbredelsen af modulvogntog til relevante havne er et aktivt medspil fra kommunerne afgørende, så muligheden for at effektivisere transporterne udnyttes mest muligt, og gevinsterne for miljøet maksimeres.

Der er en række veje af særlig transportmæssig betydning, hvor det er nødvendigt at sikre, at de samfundsmæssige hensyn, herunder tilgængelighed, mobilitet og miljø tilgodeses.

Som nævnt tidligere har der været konkrete tilfælde fra kommuner, hvor disse hensyn ikke har været varetaget i tilstrækkelig grad. Det kan derfor overvejes, hvorvidt den nuværende praksis, hvor den lokale politimester giver en tilladelse ud fra en konkret færdselsmæssig vurdering, er tilstrækkelig. I forhold til disse transportknudepunkter kunne det derfor overvejes at give staten beføjelse til at

foretage en central regulering, som det er tilfældet på miljøområdet – eksempelvis i forbindelse med placering af særligt forurenende virksomheder.

## 3.6. Incitamenter til effektiv distribution

Et vigtigt element i forhold til at sikre en øget effektivisering er, at der skabes det nødvendige incitament hos transportørerne.

### 3.6.1. Belønning af effektive transportvirksomheder

Et af midlerne hertil kunne være at fokusere på at belønne de transportører, som gør en særlig indsats for at effektivisere distributionen.

Konkret kunne dette ske ved at indføre en certificeringsordning. Jo bedre certificering transportudbyderen har, jo flere rettigheder opnås til f.eks. at køre om natten, i bestemte kvarterer af byen, mv. Parametre, der indgår i ordningen, kunne være støjreduktion, energieffektivitet, CO<sub>2</sub>-udledning, sikkerhedsudstyr på biler og uddannelse af chauffører.

Der er tale om et initiativ, som kan have stor indflydelse på tilrettelæggelsen af distributionen. Det er derfor vigtigt, at etableringen af en eventuel ordning sker under tæt inddragelse af erhvervet. Det skal sikres, at ordningen ikke skaber konkurrenceforvridning, således at det reelt set kun vil være muligt for eksempelvis store virksomheder at leve op til kravene i ordningen og dermed opnå fordelene.

En certificering vil kunne være en konkurrenceparameter for udbydere af varedistribution, men også for transport relateret til byggeri, renovation m.v. Mange virksomheder har i dag stort fokus på miljømæssige og sociale spørgsmål og anvender i stigende grad de såkaldte CSR-regnskaber. Denne udvikling vil medvirke til at øge efterspørgslen på bæredygtig og effektiv godstransport af virksomhedens varer. Endelig vil en certificeringsordning også kunne bruges som planlægningsværktøj for kommunerne.

Som led i certificeringsordningen kan effektiviseringer af godsdistributionen ske gennem et øget samarbejde i branchen, hvor en større koordination mellem godsdistributører kan være med til at sikre, at kapaciteten på de enkelte biler udnyttes bedst muligt. Temaer kan i den forbindelse eksempelvis være

emballagerationalisering, logistikplanlægning og it-programmer til optimeret stuvning af gods, således at lastbilerne transporterer mere gods ad gangen.

Certificeringsordninger er gennemført med succes i andre lande. I Storbritannien er der eksempelvis gennemført et forsøg i London.

### **Eksempel: Certificeringsordning i London**

Freight Operator Recognition Scheme (FORS) i London er en gratis, frivillig certificeringsordning for transportvirksomheder. Ordningen giver medlemmerne mulighed for at opnå mere effektiv transport med lavere økonomiske omkostninger. Samtidig kan virksomhederne gennem ordningen bidrage til forbedret trafikikkerhed og mindre CO<sub>2</sub>-udledning. Ordningen baseres på tre typer certificering guld, sølv og bronze.

#### **Bronzemedlemskab**

For at opnå et bronzemedlemskab skal man møde en række standarder vedrørende lastbilføreren, vedligeholdelse af køretøjer og transportens udførelse. Derudover skal der fremlægges belæg for, at virksomheden har et system, der kan overvåge en række indikatorer (Key Performance Indikatorer - KPI). Indikatorerne for bronzemedlemskabet relaterer sig primært til antallet af uheld og bøder. Målet er at skabe færre uheld og personskader samt mindre trængsel i byen. For transportudbyderen vil der også være en økonomisk gevinst i forhold til færre afgifter, bøder og bedre brændstofudnyttelse. FORS medlemskabet kan benyttes til markedsføring af virksomheden.

#### **Sølv- og guldmedlemskab**

For at kunne rykke op til sølv- eller guldmedlemskab, er det påkrævet, at virksomheden med jævne mellemrum indberetter data til en anonym og sikker hjemmeside. Hermed er det muligt at sammenligne virksomhedens resultater med andre virksomheder inden for samme sektor. De virksomheder, der fremviser de bedste resultater, får mulighed for at rykke op til næste certificeringsniveau. Virksomheden får på denne måde også mulighed for at sammenligne sin effektivitet med konkurrenternes.

FORS-medlemmer opgiver data som sammenlignelige værdier for alle typer køretøjer pr transportkilometer, for brændstofforbrug, CO<sub>2</sub> og emissioner, køretøjulykker (skade på ejendom eller personskade - lettere/ alvorlig/dødelig) og afgifter og bøder.

At gå fra sølv- til guldmedlemskab afhænger af fortsat levering af data, samt en implementering af nye målsætninger. Guldmedlemskabet forudsætter, at målsætningerne mødes eller overgås.

### 3.6.2. Effektivisering af øvrige godstransporter

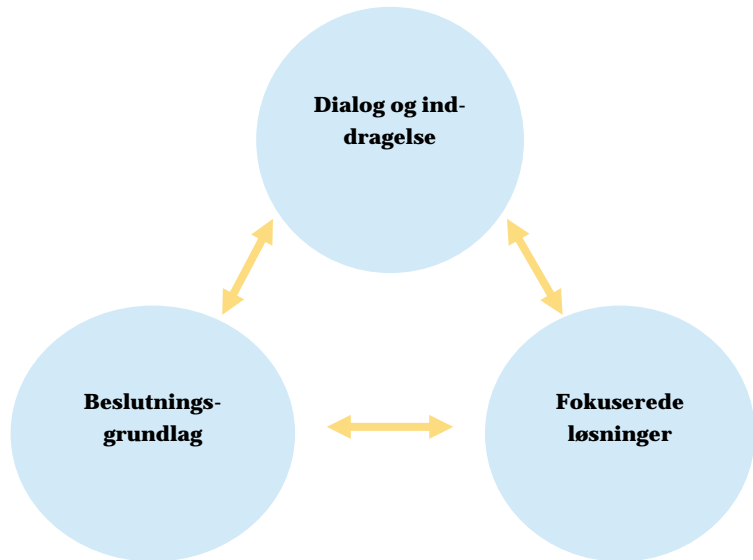
Kun en del af godstransporterne er relateret til varedistribution. Som tidligere nævnt udgør øvrige transportere, herunder servicetransporter byggeri, og offentlige institutioners kørsel også en væsentlig del af den tunge trafik. Et andet område, der kan nævnes er byer med erhvervshavne, hvor transitgods gennem byen, kan udgøre en betydelig del af transporterne. Man bør derfor i sin regulering i lige så høj grad have fokus på, hvordan disse transportere kan effektiviseres og gøres mere bæredygtige.

Eksempelvis kan kommunerne tænke disse forhold ind i forbindelse med udbud af renovationskørsel eller andre offentlige indkøb af transportydelser.

## 4. Planlægning af effektiv gods-transport

Som beskrevet er der mange løsninger, som kan skabe mere effektiv, miljørigtig og fleksibel levering af gods til byerne. Fordi der er mange interesser på spil og ofte også begrænset viden, er det, som nævnt indledningsvist, væsentligt at skabe et solidt grundlag for de initiativer, man ønsker at igangsætte. Neden for gives et konkret bud på, hvordan processen konkret kan forløbe, og hvilke områder man skal være opmærksom på.

Figur 4.1 | Planlægning af effektiv godstransport i byerne



Modellen viser de tre fokusområder, som også er fremhævet analysens indledende afsnit: dialog og inddragelse, et solidt beslutningsgrundlag og fokuserede løsninger.

Boks 4.1 | Tjekliste

### **Dialog og inddragelse**

- ✓ Afgør, hvilke parter der er relevante i forhold til den lokale dialog, *f.eks. handelsstandsforeningen, den lokale transportbranche, herunder speditører, vognmænd samt nabokommuner.*
- ✓ Fastlæg konkrete rammer for dialogen, *f.eks. hvor ofte parterne skal mødes, dagsorden, osv.*
- ✓ Dialogen kan tage udgangspunkt i konkrete lokale udfordringer, *f.eks. trængsel eller støjproblemer.*
- ✓ En velfungerende løbende dialog kan også bidrage til at identificere eksisterende eller potentielle udfordringer.

### **Solide beslutningsgrundlag**

- ✓ Fastlæg målet for initiativerne – hvilken eller hvilke udfordringer adresseres? *F.eks. at skabe større sikkerhed for cyklister og fodgængere i bymidten.*
- ✓ Undersøg datagrundlag – hvis muligt, *f.eks. mønstrene for varelevering eller persontransport.*
- ✓ Skab overblik over, hvilke løsningsmuligheder der findes.
- ✓ Undersøg, om der i den eksisterende infrastruktur findes uudnyttede muligheder, *f.eks. i forbindelse med havne.*
- ✓ Skab overblik over de samlede konsekvenser af konkrete tiltag – herunder økonomi for kommunen og for de berørte virksomheder, miljøeffekter, trafikssikkerhed, mv. samt eventuelle utilsigtede konflikter eller nye udfordringer.
- ✓ Undersøg det juridiske grundlag for løsningerne, herunder EU lovgivning.
- ✓ Fastlæg, hvordan en evaluering skal foregå.

### **Fokuserede løsninger, implementering og opfølgning**

- ✓ Vælg en løsning, der på den simpleste - indenfor lovgivningens overordnede ramme - og samfundsøkonomisk bedste måde løser det konkrete problem.
- ✓ Undersøg om der er tilsvarende initiativer andre steder og hvilke erfaringer, man har gjort der.
- ✓ Skab tillid til den valgte løsning gennem dialog og information.
- ✓ Mulighed og løsninger for håndhævelse af eventuel regulering skal være klare og gennemsigtige.
- ✓ Løbende opfølgning, evaluering og eventuel justering af den konkrete implementering er vigtig.



ISBN 978-87-91013-33-1

Transportministeriet  
Frederiksholms Kanal 27  
1220 København K

Telefon 33 92 33 55  
Telefax 33 12 38 93  
trm@trm.dk  
[www.trm.dk](http://www.trm.dk)