

# **Godstransport til byerne**

Baggrundsnotat

April 2009



COWI A/S

Parallelvej 2  
2800 Kongens Lyngby

Telefon 45 97 22 11  
Telefax 45 97 22 12  
[www.cowi.dk](http://www.cowi.dk)

## **Godstransport til byerne**

Baggrundsnotat

April 2009

## **Indholdsfortegnelse**

<b>1</b>	<b>Sammenfatning</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Baggrund og formål</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Metode</b>	<b>6</b>
3.1	Indsamling af viden og erfaringer fra Danmark og fra udlandet	6
3.2	Interviews	6
3.3	Fokusgruppemøde	7
<b>4</b>	<b>Godstransport til byerne</b>	<b>8</b>
4.1	Definition og afgrænsning	8
4.2	Udfordringer omkring citygodstransport	8
4.3	Aktørerne	9
4.4	Rammebetingelser for godstransport i byer	10
<b>5</b>	<b>Virkemidler over for godstransporten til byerne</b>	<b>12</b>
5.1	Oversigt over virkemidler	12
5.2	Internationale erfaringer	18
5.3	Citygodstransport i danske byer	22
<b>6</b>	<b>Vurdering af virkemidlerne</b>	<b>33</b>
6.1	Restriktioner	33
6.2	Facilitering	37
<b>7</b>	<b>Udviklingstendenser</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>Proces og organisering</b>	<b>43</b>

# 1 Sammenfatning

Godstransporten til byerne er en grundlæggende forudsætning for byernes eksistens - uden et væsentligt omfang af godstransport ville byerne aktiviteter og funktioner ikke kunne opretholdes. I de centrale dele af byerne kan godstransporten dog have en række negative virkninger - bl.a. belastning af det fysiske og visuelle miljø, reduktion af fremkommeligheden i gaderne og beskadigelse af sårbart gadeinventar. Samtidig er godstransporten i de centrale bydele ofte underlagt nogle vanskelige fysiske og reguleringsmæssige forhold, som vanskeliggør en effektiv levering og afhentning af godset, og som giver væsentligt forringede arbejdsmiljøforhold for chaufførerne. Godstransporten til byerne kræver derfor særligt fokus.

Dette baggrundsnotat er udarbejdet som et led i forberedelserne til Transportministeriets Godstransportredegørelse, som skal udarbejdes i foråret 2009. Notatet beskriver og vurderer en lang række virkemidler rettet mod godstransporten til byerne, udpeger nogle væsentlige udviklingstendenser, og giver en række anbefalinger omkring proces og organisering. Notatet er baseret på viden og erfaringer fra Danmark og fra udlandet, interview med en række større danske kommuner (København, Århus, Odense, Aalborg og Fredericia), samt et fokusgruppe-møde med deltagelse af nogle af de centrale interessenter.

Kommunerne har mulighed for at tage en lang række virkemidler i anvendelse for at effektivisere godstransporten til byerne, eller for at reducere generne fra denne. Også staten har en rolle - i form af lovgivning og fastlæggelse af rammerne.

Virkemidlerne kan være i form af **restriktioner**:

- adgangsbegrænsning (parkerings- og tidsrestriktioner, særlige ruter for vare- og lastbiler samt vejafgifter og bompenge)
- krav til køretøjerne (vægt eller dimension, motorteknologi og drivmiddel samt krav til kapacitetsudnyttelsen)

eller i form af **facilitering**:

- koordinering og planlægning (understøtning af logistik-selskaber, etablering af samarbejder mellem aktørerne, samt understøttende fysisk planlægning)

- etablering af understøttende infrastruktur (særlige kørebaner og læssezoner for lastbilerne, ITS, modtagebokse eller intermodale transportløsninger)

Godstransporten til byerne er højt på dagsordenen i EU, og inden for de seneste 10 år er der gennemført flere store forskningsprojekter på dette område. De fleste af de ovennævnte virkemidler har været afprøvet i flere europæiske byer, og der er således mange erfaringer at trække på.

Også i de større danske byer er der fokus på godstransporten og der er indført en række restriktioner, primært i form af adgangsbegrænsninger, i enkelte tilfælde suppleret med særlige læssezoner. Efter etableringen af det nødvendige lovgrundlag er flere kommuner nu også i gang med indførelse af miljøzoner, hvor der stilles særlige krav til godstransporten. I forlængelse af regeringens udspil fra december 2008 om Bæredygtig transport – bedre infrastruktur skal miljøzone-ordningen evalueres med henblik på at se på mulighederne for eventuel skærpelse af kravene. En række byer har allerede gjort sig nogle erfaringer omkring implementering af virkemidlerne og har bl.a. erkendt vigtigheden af at inddrage de mange aktører i forarbejdet.

Kravene til godstransporten har været stigende gennem de senere år, hvilket har medført et fald i effektiviteten. Også i fremtiden forventes rammebetingelserne for godstransporten at blive strammet. Bl.a. vil restriktionerne og miljøkravene over for godstransporten fortsat stige, arbejdsmiljøkravene ventes skærpet, og byudviklingen i de centrale bydele vil stille øgede krav til transporterne. Omvendt vil godstransporten kunne effektiviseres gennem anvendelse af nye teknologier: nye køretøjsteknologier, ITS og kørselsafgifter. Den hastige udvikling i E-handel vil også markant ændre forholdene for godstransporten - i positiv såvel som negativ retning.

Indførelse af restriktioner over for godstransporten kan medføre en række utilsigtede følgevirkninger - bl.a. i form af øget transport (og dermed øget trængsel og miljøbelastning), øgede transportomkostninger, forringede arbejdsmiljøforhold, store administrative byrder m.v. Restriktionerne kan også have negative konsekvenser for varemottagerne. Tilsvarende kan facilitering af godstransporten indeholde mange komplekse problemstillinger. Ved regulering af godstransporten er det helt centralt, at der sker en afvejning af de mange modsatrettede og komplekse forhold.

Inden virkemidlerne iværksættes, er det derfor vigtigt at gennemføre et grundigt analysearbejde, som inddrager alle de relevante forhold - også de fysiske rammer for transporten og arbejdsforholdene for chaufførerne og konsekvenser for varemottagerne. Planlægningen af godstransporten bør være helhedsorienteret og integreres med den øvrige planlægning for byen.

En forudsætning for et godt resultat er normalt, at alle interessenterne inddrages i processen. Kommunen vil dog i alle tilfælde have en central rolle - både styrende og faciliterende. Endvidere må kommunen sikre den fornødne håndhævelse af restriktioner - i form af kontrol og sanktioner - samt at følge op med en analyse af effekterne.

Flere af kommunerne efterlyser nogle generelle retningslinjer, rammer og vejledninger omkring regulering af godstransport i byer og et myndighedsbaseret netværk omkring citygodstransport.

## 2 Baggrund og formål

Med transportaftalen ”En grøn transportpolitik” af 29. januar 2009 er fastlagt en bred vifte af investeringer i transportsektoren frem til 2020. Planen er efterfølgende suppleret med en særlig godstransportredegørelse, der bl.a. uddyber transportaftalens betydning for godstransporten.

Som led i forberedelserne til denne Godstransportredegørelse ønsker Transportministeriet en analyse vedrørende godstransport til byer, der udgør en særlig udfordring: På den ene side er byerne og deres borgere og erhvervsliv afhængige af en effektiv transport af gods til og fra byen. På den anden side bidrager godstransporten til forureningen, støjen, trængslen og færdselsuheldene i byerne, og lastbilerne opleves som et problem for bymiljøet og for dens infrastruktur og inventar.

Analysen skal indsamle viden fra Danmark og udlandet og på dette grundlag beskrive og vurdere en række forslag til effektiv godstransport, som vil kunne anvendes i de større danske byer.

Analysen blev gennemført i januar 2009 og er afrapporteret i dette baggrundsnotat.

### 3 Metode

Analyserne og konklusionerne i dette notat er baseret på følgende:

- en indsamling af viden og erfaringer fra Danmark og fra udlandet
- interview med en række større danske kommuner
- et fokusgruppe-møde med nogle af de centrale interessenter på området

Metoden er nærmere uddybet i det følgende.

#### 3.1 Indsamling af viden og erfaringer fra Danmark og fra udlandet

COWI har tidligere gennemført en række undersøgelser vedr. godstransport i byer, og de relevante erfaringer herfra er udtaget. Endvidere har COWI foretaget en gennemgang af de seneste erfaringer fra Danmark og udlandet, baseret på materiale, som er offentligt tilgængeligt, primært på Internettet.

På grundlag af denne viden er en række virkemidler for godstransport i byer beskrevet og vurderet, herunder forskellige former for restriktioner over for godstransporten, samt en række muligheder for at facilitere en mere effektiv og miljøtilpasset godstransport i byerne.

#### 3.2 Interviews

Herefter blev der foretaget mere uddybende interviews med følgende kommuner:

- København
- Århus
- Odense
- Aalborg
- Fredericia.

Interviewene omhandlede bl.a. følgende emner:

- Rammerne for citygodstransporten samt politiske målsætninger på området
- De særlige problemstillinger, som knytter sig til godstransporten til byen



- Gennemførte undersøgelser og tiltag på området, samt de indhøstede erfaringer
- Processer og organisering omkring godstransport i byen
- Fremtidige planer for citygodstransport, samt forventninger til fremtiden.

Resultatet af interviewene er sammenfattet i afsnit 4.4. Erfaringerne fra kommunerne indgår endvidere i beskrivelsen og vurderingen af virkemidler (afsnit 4.5) samt i anbefalingerne vedrørende proces og organisering (afsnit 5).

### 3.3 Fokusgruppemøde

Et centralt element i analysen er et fokusgruppemøde, som blev afholdt d. 21. januar. På mødet deltog repræsentanter fra:

- Dansk Erhverv
- Dansk Transport og Logistik
- Københavns City Center
- Post Danmark
- Danske Fragtmænd

Der var sene afbud fra to kommuner, som også var inviterede. Kommunernes synspunkter er i stedet opsamlet og repræsenteret fra interviews.

Mødet havde form af en struktureret og konfronterende dialog, med det formål at opsamle interessenternes viden, erfaringer og holdninger til forskellige virkemidler, organiseringsformer samt fremtidstendenser for godstransporten i byer.

Mødet behandlede følgende overordnede temaer:

- Mulige virkemidler
- Proces og organisering
- Fremtidstendenser og rammebetingelser.

Under hvert tema fik gruppen en kort introduktion, hvorefter gruppen blev konfronteret med en række meget konkrete muligheder og udsagn. I debatten blev det forsøgt at komme hele vejen rundt om problemstillingerne, samt at betragte dem fra alle interessenternes synsvinkel.

Fokusgruppemødet var udbytterigt og har givet et væsentligt indspil til vurderingerne og konklusionerne i denne rapport. Der er ikke udarbejdet en særskilt opsamling af fokusgruppens erfaringer og udsagn. I stedet er resultaterne integreret direkte i rapporten, hvor dette har været relevant.

## 4 Godstransport til byerne

### 4.1 Definition og afgrænsning

I litteraturen findes anvendt forskellige begreber for den godstransport, der foregår i byerne. I Danmark bruges ofte betegnelserne "citygodstransport" og "citylogistik". I en bred forstand omfatter godstransport i byer en række forskellige typer af varer, herunder traditionelt gods, brev- og pakkeforsendelser. Men også returvarer som eksempelvis affald er indbefattet.

Begrebet "citygodstransport" dækker først og fremmest godstransport i byerne, og de forhold, som er særlige netop der. Det er dog oftest sådan, at godstransporterne i byen har oprindelse eller destination uden for byen og problemstillingerne omkring citygodstransport skal derfor ansues i den sammenhæng.

Godstransport i byer sker typisk med last- og varebiler. Men også knallerter og cykler anvendes, typisk i forbindelse med distribution og indsamling af brev- og pakkeforsendelser. I flere europæiske byer er der eksempler på, at sporvogne/letbaner anvendes til transport af gods i byområder. I princippet vil også metroer og pramme kunne tages i anvendelse.

I dette notat behandles alene transporten af gods og varer i vare- og lastbiler.

### 4.2 Udfordringer omkring citygodstransport

Godstransport i byer behandles som et selvstændigt tema indenfor godstransportområdet af mange grunde. En af de væsentlige er, at netop i byerne forstærkes godstransportens negative sider. I den tætte bys gader koncentrerer partiklerne fra last- og varebilerne i luften, og de store køretøjer kommer tæt på gående og cyklister. Godstransporten lægger beslag på den ofte sparsomme kapacitet på veje og pladser i byerne, og under af- og pålæsning blokerer køretøjerne ofte for den øvrige færdsel. Desuden forårsager de store lastbiler skader på vejbelægnings og byinventar og virker skæmmende i gadebilledet.

Omvendt giver byerne også særlige muligheder for effektiv distribution, når mange mennesker er samlet i kort afstand fra butikker, mv. Produktionsvirksomheder, der typisk ligger udenfor byerne kan derfor

planlægge en distribution, der samlet set indebærer langt mindre transport, end hvis kunderne var spredt geografisk. Muligheden for effektiv distribution understøtter en mangfoldighed i vareudbud, som i høj grad værdsættes af kunderne.

Godstransport til byer kræver også særlig opmærksomhed, fordi forholdene for transportørerne er fundamentalt anderledes end uden for byerne. Ofte er der tale om vanskelige adgangsforhold, det gælder for køretøjerne, men også i forbindelse med den sidste del af transporten mellem køretøjet og varemottager. For udenforstående kan det måske være svært at få øje på problemerne, men for chaufføren er eksempelvis snævre passager, manglende parkeringsmuligheder, høje fortovskanter og trapper forhold, der udgør større eller mindre forhindringer, og som hver især gør leveringen og afhentningen af gods hos kunderne til en særlig vanskelig og tidskrævende opgave.

Godstransport i byerne er en grundlæggende forudsætning for byens eksistens - et nødvendigt onde om man vil. Det gælder for virksomhederne og institutionerne, såvel som for borgerne, de besøgende, handlende og turisterne. Uden godstransporterne vil de fleste af byens aktiviteter og funktioner helt enkelt ikke kunne opretholdes.

Fordi godstransport i byer på den ene side afleder en vifte af problemer, men på den anden side er uundværlig, består arbejdet omkring citygodstransport hovedsageligt i at optimere transporterne. Ved optimering menes først og fremmest at reducere omfanget af godskørslen og/ eller transporterens afledte gener.

I bestræbelserne på at optimere godstransport i byer, er udfordringen overordnet at finde en god balance, dels mellem de forskellige aktørers forskelligartede interesser, dels mellem krav til transportører og de meromkostninger, der som afledt effekt pålægges transportkøberne.

### **4.3 Aktørerne**

Godstransport til byen påvirker mange forskellige grupper i samfundet. Virksomheder, forretninger, institutioner og borgere er alle modtagere og leverandører af gods (i bred forstand), der skal transporteres ind og ud af byen. Derudover oplever borgerne køretøjerne, når de som trafikanter bevæger sig rundt i byen og måske i deres hjem, som en kilde til støj og rystelser.

De fleste mennesker i byen kommer således direkte eller indirekte i forbindelse med godstransport og har derfor også dannet sig en mening om den og dens tilstedeværelse i byen.

Myndighederne er også nødt til at forholde sig til godstransporten i byerne. Det gælder i rollen som ansvarlig for både den overordnede og lokale fysiske planlægning, men også som udsteder og håndhæver af regler, forordninger, mv. til regulering af trafikken.

I de fleste større danske byer spiller turisme en vigtig rolle. Derfor er også turistforeninger og turisterhvervet interesseret i, at godstransportens synlighed i bybilledet minimeres.

De mange aktører har i sagens natur forskelligartede interesser, som kan være modstridende, men også sammenfaldende. Et eksempel på sidstnævnte er ønsket om at skabe smidig afvikling af trafikken og en god tilgængelighed.

#### **4.4 Rammebetingelser for godstransport i byer**

I flere danske byer - først og fremmest de større - er der indført forskellige former for regulering af godstransporten. I rapportens afsnit 5.1 præsenteres en oversigt over forskellige virkemidler, dvs. love, regler, forordninger og forskellige former for facilitering, der benyttes af myndighederne til regulering af godstransporten i byerne.

Kommunerne har en vigtig rolle med hensyn til at beslutte og implementere restriktioner, der medvirker til at regulere godstransporten i byerne.

Kompetence og myndighed til at regulere godstransporten i byerne ligger hos blandt andre Justitsministeriet og kommunerne, og i mindre udstrækning hos Transportministeriet. Ofte er det kommunerne, der er den udfarende myndighed i den sammenhæng.

Kommuner indfører restriktioner for last- og varebiler i form af eksempelvis vægt- og dimensionsbegrænsninger samt parkeringsrestriktioner. Kommunerne afgør, hvor i byen restriktionerne skal gælde, og hvordan de konkret skal udformes. I praksis betyder det, at der gælder forskellige regler i forbindelse med transport af gods rundt om i landets byer. Dette kan være et udtryk for, at udfordringerne er forskellige i forskellige byer. Men forskellighed kan gøre det vanskeligt for transportørerne at indrette deres transportsystemer.

Anderledes forholder det sig med eksempelvis miljøzoneordningen, som for nyligt er blevet introduceret i København, og som også er undervejs i bl.a. Odense, Aalborg og Århus. Miljøzoneordningen i de nævnte byer hviler på den samme lov, hvorfor kravene til køretøjernes emissioner er ens i alle miljøzonerne. Ved regulering af godstransporten i byerne bør man endvidere være opmærksom på, at godstransporten i stigende grad er internationaliseret. Der kan derfor være behov for at tage reguleringen i EU med i betragtning.

I det omfang danske lastbiler kører i udenlandske byer, og udenlandske køretøjer kører i de danske byer kan det være ønskværdigt med en vis harmonisering af eksempelvis mærkning mv. for at sikre lige vilkår og minimere de administrative byrder for erhvervet. Det giver samtidig mulighed for en mere effektiv håndhævelse af eventuelle krav. Det giver omvendt ikke mening at stille samme krav til selve reguleringen på tværs af europæiske byer, da denne formentlig bedst afgøres lokalt med udgangspunkt i lokale problemstillinger.



## 5 Virkemidler over for godstransporten til byerne

Myndighederne har mulighed for at tage en lang række af virkemidler i anvendelse for at effektivisere godstransporten til byerne, eller for at reducere generne fra denne. Især kommunerne har mange virkemidler til rådighed, men også staten har en rolle i fastlæggelsen af de generelle rammer samt etablering af den nødvendige lovgivning. Endelig har en række beslutninger på EU-plan betydning for godstransporten i byerne.

I dette kapitel gives en oversigt over de mest anvendte virkemidler: I afsnit 6.1 struktureres og beskrives virkemidlerne, i afsnit 6.2 beskrives nogle af de internationale erfaringer, og i afsnit 6.3 resumeres situationen i 5 af de store danske byer.

I afsnit 7 gives der en vurdering af virkemidlerne - baseret på de danske og internationale erfaringer, samt på drøftelserne i fokusgruppen.

### 5.1 Oversigt over virkemidler

Myndighederne kan principielt regulere godstransporten til byerne gennem **restriktioner**. Disse kan omfatte:

- **adgangsbegrænsning**, der kan tage form af:
  - parkeringsrestriktioner
  - tidsrestriktioner
  - særlige ruter for last- og varebiler
  - vejafgifter og bompenge
- **krav til køretøjerne**, som færdes i byen, i form af krav om:
  - maksimal vægt eller dimension
  - motorteknologi og drivkraft
  - kapacitetsudnyttelse

Myndighederne kan også understøtte en mere hensigtsmæssig distribution gennem forskellige former for **facilitering**. Disse kan omfatte:

- **facilitering gennem koordinering og planlægning**, herunder:
  - facilitering af selskaber med særlig kompetencer indenfor distribution til

- byerne - uden et direkte engagement
- facilitering af samarbejde mellem aktører
- understøttende fysisk planlægning
- facilitering gennem **etablering af en understøttende infrastruktur**, herunder:
  - etablering af ITS, f.eks. i form af dynamisk trafikinformation og -styring
  - etablering af kørebaner for lastbiler
  - etablering af modtagebokse
  - etablering af læssezoner
  - etablering af intermodale transportløsninger, f.eks. terminaler med jernbanetilslutning.

I det følgende gives en beskrivelse af disse virkemidler.

### 5.1.1 Restriktioner

Restriktionerne kan omfatte adgangsbegrænsning eller krav til køretøjerne, som kører i byen.

#### Adgangsbegrænsninger

Der er identificeret følgende forskellige typer af adgangsbegrænsninger:

##### *Parkerings- og tidsrestriktioner*

Ved tidsrestriktioner kan adgang forhindres til et område i en given tidsperiode. Restriktionerne kan eventuelt pålægges bestemte størrelser af køretøjer. Begrundelsen for at indføre tidsrestriktioner for kørsel med lastbiler kan være ønsket om at begrænse trafikstøjen (f.eks. i nattetimerne) eller at forbedre fremkommelighed og bymiljø.

Der kan også lægges tidsrestriktioner på læsningen i sammenhæng med andre parkeringsrestriktioner - med henblik på at begrænse det tidsrum, hvor vare- og lastbilerne reducerer passagemuligheden for de øvrige trafikanter. Odense er en af de danske byer, der har indført tidsrestriktioner for læsning af last- og varebiler i gågaderne.

##### *Tvungen brug af særlige ruter for last- og varebiler*

Myndighederne har mulighed for at tvinge den tunge trafik ad bestemte ruter. Ved hjælp af skiltning eller fysiske barrierer forhindres de store køretøjer i at benytte alternative ruter. Typisk leder ruterne lastbilerne på større veje, uden om de tættere byområder.

Modulvognforsøget er et eksempel på, at man fra myndighedernes side åbner op for nye muligheder for erhvervet, men samtidig sikrer trafiksikkerheden ved at udpege et særligt tilpasset vejnet til transporterne.

### *Vejafgifter og bompeng*

Ud fra en antagelse om, at påførte afgifter på godstransporterne vil medføre en optimering i form af højre kapacitetsudnyttelse, vil indførelse af vejafgifter eller bompeng være et middel til at regulere godstransporternes omfang. Vejafgifter (road-pricing) er et mere præcist styringsmiddel end bompeng, idet man med vejafgifter har mulighed for at differentiere afgifterne og derved påvirke køretøjernes rutevalg. Bompeng, eller såkaldt "betalingsring" kendes fra større udenlandske byer, fx London, Stockholm og Oslo.

### **Krav til køretøjer**

#### *Krav til vægt og dimensioner*

Myndighederne har mulighed for at stille krav til køretøjernes maksimale vægt eller dimensioner. Baggrunden for at indføre vægt- eller størrelsesbegrænsninger kan være tilstedeværelsen af broer med begrænset bæreevne, udhængende bygninger, smalle veje, særlig vejbelægning, byinventar, mv. I eksempelvis Århus er der indført en vægtbegrænsning i en del af byens gå-gader på maksimum 6 tons totalvægt. Restriktionerne kan også være begrundet i hensynet til det fysiske og visuelle miljø samt fremkommelighed og trafiksikkerhed.

#### *Krav til kapacitetsudnyttelse*

Med det formål at reducere omfanget af tomkørsel i byerne kan myndighederne stille krav til kapacitetsudnyttelsen i last- og varebilerne. Der har været eksempler på, at kravet om minimum kapacitetsudnyttelse er blevet kombineret med en særlig certificeringsordning, og adgang til læssepladser i byen, således at kun biler med certifikat havde adgang til læssepladserne. Københavns Kommune har tidligere som forsøgsordning (City Gods-projektet<sup>1</sup>) stillet krav om bilernes kapacitetsudnyttelse. Der var blandede erfaringer med dette projekt, som efter forsøgsperioden blev lukket ned.

#### *Krav til motorteknologi og drivmiddel*

Myndighederne har mulighed for at stille særlige krav til køretøjernes motorer. Med udgangspunkt i ønsket om at reducere emissionerne fra køretøjerne kan der fastsættes grænser for udledning af eksempelvis partikler og CO<sub>2</sub>. Derved kan kørsel med visse typer motorer (fx benzin og diesel) reelt forbydes. Et ofte anvendt virkemiddel til begrænsning af emissioner fra køretøjerne er indførelse af en såkaldt "miljøzoneordning". Med ordningen stilles særlige emissionskrav til køretøjerne, der færdes indenfor det afgrænsede område. Typisk gælder kravet for biler over 3,5 tons totalvægt. Miljøzoner kan have forskellig geografisk udbredelse, gælde for bestemte perioder og for forskellige typer køretøjer. Der er indført miljøzoner i mange større byer rundt om i verden. I Danmark er der indført miljøzone i København og på Frederiksberg, og pr. 1. februar 2009 også i Aalborg. Tilsvarende er der ved at blive indført miljøzoneordning i Odense og Århus.

---

<sup>1</sup> City Gods-projektet var en del af projekt "Forum for Citylogistik", der blev gennemført af hhv. København, Århus og Aalborg kommune i perioden 2001 til 2003. Formålet var at tilvejebringe ny viden samt koordinere kommunale tiltag til bæredygtige citylogistikløsninger.



### 5.1.2 Facilitering

Myndighederne kan facilitere en hensigtsmæssig tilrettelæggelse af godstransporten ved en understøttende koordinering og planlægning, eller gennem etablering af en understøttende infrastruktur.

#### **Koordinering og planlægning**

Muligheden for facilitering gennem koordinering og planlægning omfatter følgende.

##### *Selskaber specialiseret i godstransport til byer*

En forudsætning for, at godstransporten til byerne kan udføres effektivt, er at godset er konsolideret, således at transporterne kan udføres geografisk koncentreret, i store forsendelsesstørrelser og med høj kapacitetsudnyttelse. Nogle virksomheder er i stand til at konsolidere godset i eget regi - det kan f.eks. være store varetransporter til supermarkeder eller transport af benzin til benzinstationer. Andre transporter foregår gennem de store transportvirksomheder, f.eks. fragtmandssystemer og postsystemer, der har etableret terminaler omkring de større byer, hvor konsolideringen foregår. Der er dog stadig en betydelig del af godset til byerne, som ikke foregår i sådanne effektive systemer, og derfor et betydeligt teoretisk potentiale for at reducere kørselsarbejdet i byerne ved etablering af effektive, konsoliderende systemer - også kaldet citylogistik<sup>2</sup>.

For at fremme udbredelsen af citylogistik er der i flere europæiske byer etableret særlige citylogistik-selskaber til håndtering af sådanne transporter - både med og uden direkte involvering fra myndighedernes side. Et citylogistik-selskab er et selskab, der er specialiseret i godsdistribution i byområder, og som kan leve op til de særlige betingelser, der gælder for bydistribution, ikke mindst i de centrale, følsomme områder. Citylogistik-selskaberne driver typisk en terminal i udkanten af byen. På terminalen kan der normalt håndteres mange forskellige varearter og tilbydes et spektrum af ydelser og services. Vejdirektoratet udarbejdede i 2000 en analyse af koncepter for citylogistik-selskaber. Analysen vurderede, at der formentlig på kommerciel basis kan etableres citylogistik-selskaber i Danmark, og det blev anbefalet at etablere et formelt samarbejdsforum mellem interessenterne med det formål at gennemføre konkrete udviklingstiltag og/eller demonstrationsprojekter.

Etablering af et citylogistik-selskab er imidlertid en kompleks opgave, som kræver aktiv deltagelse fra en lang række aktører. Hertil kommer, at etableringen af et sådant selskab erfaringsmæssigt skal suppleres med en regulering af varetransporten til byen, således at der bliver incitament til eller krav om at opgive de mindre effektive transporter. Sådanne løsninger bør dog baseres på en samlet vurdering af fordelene ved en godskonsolidering contra de øgede omkostninger, som reguleringen medfører. Der er i dag ingen konkrete tiltag på området i Danmark, og der er ingen undersøgelser af, hvorvidt

---

<sup>2</sup> Se bl.a. "Effektivisering af godstransport i byer" s. 8. (Transportrådet, 1996), der viser, at ca. 40% af godset i undersøgelsen principielt ville kunne gå via et citylogistik-selskab.

citylogistikselskaber vil kunne udgøre et reelt alternativ til de effektive transportsystemer, som allerede findes. Under alle omstændigheder bør transporterne organiseres og udføres af professionelle transportører, der har den fornødne indsigt og de fornødne incitamentet til at optimere transporterne.

Den kommende introduktion af grønne kørselsafgifter vil kunne understøtte incitamentet til at konsolidere gods yderligere, men det kræver, at gevinsterne herved overstiger omkostningerne.

#### *Samarbejde mellem aktører*

Godstransport i byer er karakteriseret ved at omfatte mange aktører, og det kan derfor være vanskeligt at få etableret og organiseret et samarbejde mellem dem.

Myndighederne har mulighed for at optræde som den part, der samler parterne og forestår en proces omkring et samarbejde med henblik på en optimering af godstransporterne i byen. Dette gøres blandt andet gennem Godstransportens Tænketaank, hvor transportministeren sidder for bordenden.

Myndighedernes rolle kan variere alt efter ambition og behov fra at være meget involveret (også økonomisk) til blot at være processtyrende.

#### *Fysisk planlægning*

En effektiv måde, hvormed myndigheder kan øve indflydelse på godstransporter i byer er gennem den fysiske planlægning. Det gælder den helt overordnede landsplanlægning, såvel som regional-, by og lokalplanlægning.

Arealanvendelsen i byerne er determinerende for både omfanget af transport (gods- og passager), og for måden hvorpå transporterne i praksis kan gennemføres. I mange byer tilstræbes det at samlokalisere bolig og erhverv. Det medvirker til at give byen variation og "leben" og derved gøre den attraktiv at bo og opholde sig i, men det rummer samtidig en potentiel konflikt mellem de forskellige transportformer.

Den helt konkrete udformning og indretning af byrummet, eksempelvis dimensionering af veje og pladser samt reguleringen af trafikken, vil have betydning for godstransporterne i byen - på godt og ondt. Jo mere godstransport integreres i den fysiske planlægning, des større er mulighederne for at skabe nogle optimale forudsætninger for dens praktiske udførelse. I Holland har man udarbejdet en national mobilitetsplan, der omfatter godstransporter, og i England er de lokale myndigheder forpligtet til at indtænke godstransporten i planlægningen. I Danmark har Odense Kommune udarbejdet en Trafik- og mobilitetsplan, som vil medføre store fremtidige ændringer af den måde, hvorpå godstransporterne i byen kommer til at foregå på, bl.a. ved at forhindre gennemkørende lastbiler i midtbyen.

#### **Facilitering gennem etablering af infrastruktur**

Myndighederne har mulighed for gennem tilpasning eller særlig indretning af infrastrukturen at facilitere en optimering af godstransporterne i byerne. I det følgende beskrives, hvordan det i praksis kan gøres.

### *Intelligente Trafiksystemer (ITS)*

Ved intelligente trafiksystemer (ITS) forstås, at der i tilknytning til infrastrukturen eller køretøjerne er tilknyttet IT-systemer, som kan medvirke til at styre trafikken eller informere trafikanterne om trafikforholdene.

Etablering af ITS kan medvirke til at reducere lastbilernes kø-kørsel ind og ud af samt i byen, og give vigtige informationer i forbindelse med chaufførens turplanlægning.

Således vil godstransporten have gavn af ITS-tiltag, som fremmer trafikafviklingen generelt - f.eks. gennem optimering af signalanlæg og trafikstyring. Ved dynamisk trafikinformation kan transportørerne adviseres om særlige trafikproblemer og dermed i et vist omfang undgå disse. Mange transportører anvender ruteplanlægnings-systemer til at optimere distributionen af gods. Såfremt sådanne systemer kobles med dynamisk trafikinformation, vil distributionen løbende kunne tilpasses de aktuelle forhold i vejnettet.

### *Kørebaner for lastbiler*

Der er mulighed for, at myndighederne kan etablere særlige kørebaner for lastbiler. Formålet er at forbedre fremkommeligheden, reducere forsinkelser og derigennem optimere godstransporterne. Der kan eksempelvis være tale om at kombinere brugen af eksisterende busbaner, således at også lastbiler har lov at anvende dem.

### *Modtagebokse*

Myndighederne kan bidrage til, at der kan opstilles bokse til modtagelse eller afsendelse af varer, pakker eller postforsendelser. Det kan eventuelt ske ved at stille arealer til rådighed på strategiske steder (fx ved stationer og P-pladser). Der er forskelligartede eksempler på anvendelse af modtagebokse, eksempelvis har DHL opstillet mere end 700 såkaldte "Packstations" i Tyskland, og senest har Post Danmark indført konceptet med modtagebokse i et antal danske byer. Boksene er i nogle tilfælde opstillet ved posthuse i andre ved eksempelvis tankstationer eller supermarkeder.

Modtagebokse har flere fordele. Dels kan transportøren optimere sine transporter, fordi mange forsendelser kun skal leveres eller afhentes ét sted (modtagerboksen). Dels er virksomheder, institutioner og private ikke altid tilgængelige for modtagelse eller afhentning af forsendelser. Det betyder, at der forholdsvis ofte køres forgæves med forsendelser. Dels er transportøren ikke underlagt forskellige leveringsvinduer og kan derfor samlet set opnå en bedre udnyttelse af sine biler, chauffører, mv. og således optimere transporterne.

### *Læssezoner*

Læssezoner fungerer som parkeringspladser for last- og varebiler og benyttes i forbindelse med læsning af gods i byen. Som en del af vejinfrastrukturen har myndighederne mulighed for at etablere læssezoner eller godslæssepladser i byerne på arealer tilhørende myndighederne. Særligt i forbindelse med restriktioner for last- og varebiler er det relevant med alternative muligheder for på lovlig vis at foretage læsningen af godset. Læssezoner kan være omfattet af tidsrestriktioner i form af begrænset opholdstid til læsningen og være

dimensioneret til en eller flere lastbiler. Fra læssezonen kan godset distribueres til butikker, mv. Læssezoner eller godslæssepladser findes i mange danske byer, bl.a. Århus og København. Der er udenlandske eksempler på, at myndighederne har medvirket til etablering af såkaldte "læsegårde", med tilhørende læsseramper og andet udstyr lokaliseret centralt i byen.

#### *Intermodale transportløsninger*

Ved intermodal transport forstås, at der benyttes flere forskellige transportformer undervejs i transportkæden.

En betydelig del af de indenlandske godstransporter i Danmark foregik indtil for ca. 10 år siden som intermodale transport på et jernbanebaseret, landsdækkende system af stykgodsterminaler placeret centralt rundt om i landets store og mellemstore byer (fx København, Odense, Århus, Aalborg, Ringsted). Transporterne mellem terminalerne foregik på jernbane, mens lastbiler stod for distribution og indsamling af gods til og fra terminalerne. På indfaldsvejene til de større byer havde dette transportsystem fordele i forhold til den traditionelle lastbilløsning, mens situationen i de centrale dele af byerne ikke var anderledes.

Tilsvarende intermodale transportsystemer med terminaler beliggende centralt i byerne findes ikke længere i Danmark. Men i Amsterdam har myndighederne iværksat et projekt vedrørende transport af gods i byen med anvendelse af sporvogne i kombination med el-drevne varevogne. Tilsvarende kendes også fra enkelte andre byer i udlandet.

## **5.2 Internationale erfaringer**

Godstransporten til byerne er på dagsordenen i EU og i en række af medlemslandene. I dette afsnit gives en kort præsentation af nogle af initiativerne.

#### *Projekter under EU's forskningsprogrammer*

Under EU's forskningsprogrammer er der gennemført en række store projekter inden for godstransport i byer.

BESTUF var et stort projekt omkring godstransport i byer, finansieret under EU's 5. rammeprogram for forskning. Projektet indsamlede viden om projekter og initiativer i de europæiske lande og udarbejdede en række rapporter og **best practices**.

Projektet løb fra 2000 til 2008 men er nu afløst af et internationalt netværkssamarbejde inden for bydistribution og citylogistik (BESTUFS II), med deltagelse af forskere, operatører, myndigheder og andre interessenter. Netværket har til formål at opsamle, **beskrive og formidle erfaringer** omkring godstransport i byer, og rapporteringen fra netværket giver et værdifuldt overblik over initiativer og erfaringer i en lang række lande.

På BESTUFS´ portal findes en vifte links til rapporter om citygodstransport og blandt andet et antal best practice-håndbøger for godstransport i byer vedrørende følgende emner: dataregistreringer og statistik, mv., adgang til byer, parkering og parkeringsrestriktioner, E-handel og godsdistribution i byer, road-pricing, citygodsplatforme, PPP i citygodstransport, intelligente transportsystemer (ITS), affaldstransporter, miljøvenlige køretøjer, kontrol og regulering af citygodstransport og adgangsbeholdninger.

CITYFREIGHT er et andet forskningsprojekt under EU's 5. rammeprogram for forskning. Projektet analyserede en række godstransportsystemer i syv forskellige lande, herunder i en række større europæiske byer. Under CITYFREIGHT-projektet er ligeledes udarbejdet best practices med fokus først og fremmest på processen omkring initiativer vedrørende citygodstransportprojekter.

Også det store CIVITAS projekt med deltagelse af en lang række europæiske byer, beskæftiger sig med bydistribution - som et af 8 emner. Projektet startede i 2002 under EU's 5. rammeprogram for forskning. I 2005 blev fortsættelsen (CIVITAS II) igangsat under det 6. rammeprogram, og endelig i 2008 blev CIVITAS PLUS igangsat under det 7. rammeprogram for forskning. Aalborg kommune leder konsortiet under CIVITAS PLUS, som omfatter 25 lande, og Odense kommune er også med i konsortiet. Aalborg kommune planlægger selv en række projekter i byen, herunder et projekt omkring bydistribution. Under bydistribution har projektet **7 undertemaer**:

- ren køretøjsteknologi
- distributionsplanlægning
- flådestyring og rutelægning
- af- og pålæsningsforhold
- læssezoner
- offentligt-privat samarbejde
- distributionscentre.

### *Sverige*

I Sverige er der gennemført en række projekter inden for godstransport i byer. Sverige var det første land i Europa, som indførte **miljøzoner** i de større byer - Stockholm, Göteborg og Malmø. Den første zone blev oprettet i 1996, og ordningerne indeholder skærpede miljøkrav til lastbilerne.

I Linköping indgik tre transportører i 2004 et **samarbejde omkring godstransport til byen** og opnåede herved en betydelig reduktion i lastbilparken og i antal kørte kilometer på 25 - 50%.

I Stockholm blev der under CIVITAS I gennemført **forsøg med logistikcenter** for den historiske bykerne og Gamla Stan samt med **anvendelse af biobrændstof** i transporten.

I Göteborg er der gennemført et projekt om at **øge kapacitetsudnyttelsen** i byen, og i Malmö er der gennemført forsøg med **flådestyring og distributionsplanlægning** for lastbilcentralen.

### *Holland*

Også i Holland er der gennemført flere projekter. Specielt bemærkelsesværdigt er et privat initieret pilotprojekt i 2007 med anvendelse af **sporvogne til transport af gods** til og fra de centrale dele af Amsterdam. Sporvognene modtager godset på en terminal uden for byen. Godset afleveres på læssepladser i den centrale del af byen, og omlastes til **elektriske varevogne**, der foretager slutdistributionen. Det er nu besluttet at gøre ordningen permanent og at udbygge den betydeligt - til i alt 42 gods-sporvogne. Hermed ventes det, at antallet af daglige lastbiler i byen kan halveres.

I Amsterdam har der også været gjort forsøg med et **citylogistik-selskab**, suppleret med restriktioner omkring kørsel i byen.

### *Tyskland*

I Tyskland blev der i 2008 indført **miljøzoner** i en række af de større byer - bl.a. Berlin, Hannover, Köln og Stuttgart, Frankfurt am Main og München, og flere ventes at følge efter. Kørsel i miljøzonerne kræver et miljømærkat.

I 1990'erne blev der gennemført en lang række forsøgsprojekter i forskellige byer. I forlængelse heraf blev der i 1997 etableret et **netværk mellem seks større byer** - Aachen, Duisburg, Düsseldorf, Essen, Gütersloh og Münster. Formålet var bl.a. at udveksle erfaringer mellem deltagerne. I hver af de deltagende byer er der gennemført projekter. I Essen er der således etableret et **citylogistik-projekt** med deltagelse af kommunen, speditør-foreningen, handelsstanden, m.fl., og formålet er via en terminal at opnå en bedre konsolidering af visse godstyper. Seks speditører distribuerer deres varer via terminalen.

**Citylogistik-selskaber** her været oprettet i flere tyske byer, bl.a. München, hvor projektet bygger på et **virtuelt transportcenter**, hvor godset konsolideres vha. eksisterende systemer og en integreret it- og internetløsning. I Kassel startede et forsøg i 1994 med deltagelse af bl.a. kommunen, 10 speditører og en neutral vognmand. Også i Heidelberg, Bremen. Duisburg og Nürnberg blev der i 1990'erne etableret citylogistik-selskaber.

I Bremen blev der i 1990'erne etableret et **logistikcenter**, hvorfra distributionskørslen foregår i lastbiler i klassen 8-14 ton. Centeret er stadig i drift. I Berlin er etableret et logistikcenter, som har adgang for både lastbil, **jernbane og flodtransport**. Ideen er at benytte de miljøvenlige transportformer (bane og skib) så langt som muligt.

### *Italien*

Mange italienske byer er præget af bykerner med meget snævre gader og med mange bevaringsværdige bygninger - ofte omgivet af en bymur. I Italien er derfor en tradition for at benytte små køretøjer i bydistributionen, og der er taget mange initiativer til regulering af godstransporten i byerne, bl.a. med indførelse af **miljøzoner, begrænsninger på vægt og dimensioner**, variende **tidsvinduer** m.v., samt med etablering af **citygods-terminaler og citylogistik-selskaber**.

I Rom er der etableret en **miljøzone**, inden for hvilken der kun kan køres med særlig tilladelse. Der er endvidere etableret adgangs begrænsning til bycentrum, håndhævet ved kameraovervågning, samt etableret **læssezoner** i bykernen. Ordningen har medført et væsentligt fald i godstransporten i byen.

I Genova er der på offentligt initiativ etableret et **logistikcenter**, hvorfra godsdistributionen til centrum foretages på **miljøtilpassede biler**. Der er etableret en **vægtbegrænsning** i centrum på 3,5 tons.

Også i Siena er der indført en **miljøzone**, helt friholdt for privat biltrafik. Bystyret har nu i samarbejde med en række andre aktører iværksat et citylogistik-projekt, der ud over en konsolidering af godset til centrum også skal baseres på **elbiler** og biler på **LPG**. Målet er, at 60 % af godset til bykernen skal gå via dette system.

I Ferrara er der etableret et **citylogistik selskab**, som har 200 medlemmer. Selskabet har 60 køretøjer, som er dedikeret i kørsel i byen, og 30 af disse kører på methan.

I den centrale del af Milano er der indført en **længdebegrænsning** på 7 meter. Uden for de centrale dele gælder denne begrænsning kun i dele af døgnet.

I Pandovas bycentrum har godstransporten **kun adgang kl. 13 - 16 og kl. 19-9:30**. I 2004 blev der etableret en særlig **citygods-terminal** til håndtering af gods til centrum. Herfra foretager 7 **methan-drevne** lastbiler transporten til centrum. Systemet har været i drift siden 2004.

Brescia har indført en miljøzone i det centrale byområde, og der er forbud mod godstransport store dele af dagen. Lastbilerne må kun benytte de særligt indrettede **læssezoner**. Også i Brescia er der etableret en **citygods-terminal**.

I Venedig skal al varedistribution til centrum foregå via en **særlig terminal**, hvorfra varer til centrum transporteres i **eldrevne køretøjer**.

### **England**

Også i England er der gennemført flere forsøgsprojekter, bl.a. et omfattende projekt vedr. **godskonsolidering** i Bristol. Under CIVITAS-projektet er der i Norwich indført en **miljøzone**, hvor miljøvenlige lastbiler har visse fordele.

Department for Transport har sammen med en række private virksomheder udviklet en række **best practices** for, hvordan godstransport i byer kan gøres mere **effektiv og miljøvenlig**. Publikationerne henvender sig til alle aktørerne omkring godstransport i byer.

I London er der indført en **bompengering** (congestion charge), som også gælder for lastbilerne. Ordningen har medført et fald i trafikken i det centrale London og dermed forbedret adgangsforholdene for godstransporten væsentligt.

### 5.3 Citygodstransport i danske byer

Som en del af nærværende analyse er der gennemført interviews vedrørende citygodstransport med 5 danske kommuner; Århus, Fredericia, Odense og København og Ålborg.

Formålet har været at belyse de konkrete **problemstillinger**, man lokalt har stået overfor i de pågældende byer, hvilke **virkemidler**, der er blevet taget i anvendelse for at regulere godstransporterne i byen, samt hvilke **erfaringer** der efterfølgende er draget.

Det har ligeledes været formålet at belyse, hvorledes **processen** og **organiseringen** omkring implementering af virkemidler er foregået og hvilke erfaringer, der er draget i den sammenhæng.

Endelig er det undersøgt, hvilke **nye virkemidler, der** planlægges indført til regulering af citygodstransporten, og hvilke faktorer der ventes at få særlig stor betydning for udviklingen i **citygodstransport i fremtiden**.

Resultaterne fra interviewene er sammenfattet nedenfor. Efterfølgende er situationen i hver af de fem byer uddybet.

#### Konkrete problemstillinger

I alle de undersøgte kommuner er der i dag fokus på godstransport og på tung trafik i det hele taget. De konkrete problemstillinger varierer byerne imellem. Men i hovedtræk kan problemerne med den tunge trafik henføres til dels den transiterende godstrafik, dels varetransporter til og fra byen (herunder også renovationskørsel og lignende).

Transittrafikken gennem byen hidrører som oftest fra den nærliggende havn. I nogle byer er problemerne med transittrafikken løst ved hjælp af omfarts- (ring)veje (f.eks. Fredericia).

#### Anvendte virkemidler

Alle de undersøgte byer har indført restriktioner overfor citygodstransporten, eventuelt som forsøgsordning.

Restriktioner indføres først og fremmest i gå-gaderne. De anvendte virkemidler omfatter vægtbegrænsninger og i nogle tilfælde i kombination med en tidsbestemt adgangs begrænsning. Det er væsentligt at bemærke, at restriktionerne ikke er ens i de enkelte byer. Fx er vægtbegrænsningerne ikke de samme rundt omkring i de undersøgte byer.

I nogle tilfælde er der sammen med restriktionerne blevet indført nogle faciliterende funktioner, typisk læssezoner.

Kommunerne har typisk brugt mange midler på udsmykning af gå-gaderne, bl.a. ved brug af særlige belægninger. Disse tåler imidlertid i mange tilfælde ikke belastningen fra tunge køretøjer.



Begrundelserne for at indføre restriktioner i gå-gaderne er fortrinsvis hensyn til gadeinventaret - og især de særlige gadebelægninger - men også det visuelle miljø og tilgængeligheden for de gående.

Bortset fra Fredericia har de undersøgte kommuner indført, eller forventer inden længe at indføre, en miljøzone omkring byen.

Derudover arbejder Københavns og Odense Kommuner på at indføre andre, mere omfattende restriktioner for den tunge trafik. Udgangspunktet for disse restriktioner er ønsket om at forbedre trafikikkerheden, primært for de cyklende og folk i beboelsesområderne.

Sammenfattende om restriktionerne kan det siges, at restriktioner i gå-gader typisk indføres af hensyn til byinventaret og tilgængeligheden for de gående. Restriktioner i form af miljøzoner indføres med det primære sigte at forbedre luftkvaliteten i byen. Andre restriktioner indføres af hensyn til trafikikkerheden i den indre by, det være sig cyklister eller folk i beboelsesområder.

### **Erfaringer**

Særligt i de tilfælde, hvor interessenterne har været inddraget i processen har kommunerne haft generelt gode erfaringer at indførelse af restriktioner.

Erfaringen viser, at en løbende håndhævelse af restriktionerne er vigtig, ellers har de ingen effekt.

Det gælder generelt, at der ikke bliver foretaget systematiske registreringer af restriktionernes effekter. Det gælder dog ikke Københavns Kommune, som i forbindelse med miljøzoneordningen har iværksat før/efter-målinger af luftkvaliteten i byen inden for miljøzonen. Resultaterne herfra forventes at foreligge i løbet af foråret 2009.

### **Proces og organisering**

Set fra alle parter synspunkt, har der været gode erfaringer med inddragelse af interessenter i processen omkring implementering af virkemidler. I alle de undersøgte byer er det kommunen, der har været initiativtager, og der er også her processen har været forankret.

Tendensen er, at kommunerne i stigende grad søger at inddrage aktørerne (fx Københavns og Fredericia Kommune). Det hænger sammen med nogle dårlige erfaringer fra tidligere, hvor en sådan inddragelse ikke har fundet sted.

Erfaringer fra Aalborg viser, at jo mere aktørerne inddrages, des bedre forslag kommer der på bordet. Eksempelvis besidder chaufførerne meget viden om de faktiske forhold og problemstillinger, som kan være genstand for udvikling af løsninger.

Der er også en tendens til, at håndteringen af problemstillinger i relation til citygodstransport og tung trafik bliver søgt integreret mere i den overordnede planlægning. I Odense er der med en mobilitetsplan opstillet overordnede

målsætninger for, hvordan og hvor meget trafikken skal udvikle sig i byen i fremtiden. Tilsvarende er Københavns Kommune nu gået i gang med at udarbejde en strategi for den tunge trafik i kommunen.

Flere af de interviewede kommuner har udtrykt ønske om, at der udarbejdedes nogle overordnede retningslinjer, eventuelt regelsæt for forskellige restriktioner. Tilsvarende blev der udtrykt ønske om en form for samspil mellem regulering på statsligt henholdsvis kommunalt niveau.

### **Mulige nye virkemidler**

Hovedparten af de undersøgte kommuner har gjort sig overvejelser om mulige fremtidige tiltag til regulering af citygodstrafikken. Eksempler er etablering af godsterminaler og generelt adgangsforbud for tunge lastbiler.

### **Forventninger til citygodstransport i fremtiden**

Blandt de adspurgte kommuner er der forskellige bud på, hvad der kommer til at præge udviklingen indenfor citygodstransport i fremtiden. Forbedret motorteknologi, krav til køretøjernes størrelse og indretning, bure så modtager selv kan afhente varerne er forhold, der nævnes, men også indførelsen af el-drevne køretøjer, udbredelsen af ITS og e-handel er der tro på vil komme til at præge udviklingen.

En uddybende beskrivelse af situationen i de 5 byer præsenteres i de følgende afsnit:

## **5.3.1 Århus**

### **Rammerne for citygodstransporten**

Den tætte bykerne i Århus, med mange større og mindre forretninger, butikcentre, virksomheder, kontorer og mange boliger, skaber nogle særlige forhold for godstransporten. Gå-gaderne i byen vurderes af kommunen som værende særligt følsomme områder i relation til godstransporterne.

Tilstedeværelsen af en færgeterminal i den nordlige ende af byen medfører, at en del godstrafik passerer gennem byen.

I Århus Kommune er der ikke udarbejdet en samlet handlingsplan for citygodstransport, og der er heller ingen eksplicite målsætninger for citygodstransporten.

### **Problemstillinger vedrørende godstransport i byen**

Hensynet til byinventar - især belægnings - har vejet tungt i forbindelse med Århus Kommunes beslutning om implementering af restriktioner for godstransporten i den indre by.

De nuværende restriktioner udspringer af en række analyser af varedistributionen i byen, som blev gennemført sidst i 1990'erne i samarbejde med bl.a. Miljøministeriet.

### **Gennemførte restriktioner/ virkemidler**

Der er indført en vægtbegrænsningsordning på 6 ton totalvægt i gå-gaderne. Ifølge kommunen er vægtgrænsen fastsat til 6 tons, for at kommunens eget vagtkorps skal kunne foretage kontrol af ordningen.

I forbindelse med indførelse af vægtbegrænsning er der etableret læssepladser - også for store køretøjer - med tidsbegrænsning. Århus Kommune har truffet principbeslutning om at udvide ordningen til også at gælde andre gå-gader, hvor bilkørsel i dag er tilladt.

Der er givet særskilt tilladelse til kørsel med ølbiler til værtshuse, mv. beliggende i gå-gaderne.

Formålet med vægtrestriktionerne er ikke begrundet i miljø- eller sikkerhedshensyn, men helt overvejende i hensyn til byinventaret, dvs. vejbelægnings og inventar, som findes opstillet i gå-gaderne.

### **Erfaringer med citygodstransport**

Kommunen er af den opfattelse, at indførelse af virkemidler virker efter hensigten.

Det er erfaringen fra kommunens side, at reglerne om vægtgrænser skal kontrolleres systematisk for at have den tilsigtede effekt.

Læssepladserne i den indre by er etableret efter indførelse af vægtbegrænsninger og er planlagt i samarbejde med transportører. Kommunen vurderer, at læssepladserne fungerer rimeligt. Reaktionen fra transportørerne har været positive, selvom det dog har været fremført fra denne gruppe, at restriktionerne medvirker til øgede transportomkostninger.

Ordningen med vægtbegrænsning har ført til et dilemma i forhold til den kommunale renovation, idet den medfører, at firmaet, der forestår den kommunale renovation, i princippet vil skulle erhverve køretøjer af en anden type, end de eksisterende.

Kommunen har ikke gennemført måling eller på anden måde registreret effekterne af de indførte vægtrestriktioner.

### **Processen og organiseringen omkring godstransport i byen**

I tilknytning til vægtbegrænsningsordningen blev der etableret en formel følgegruppe med deltagelse af kommune, transportører og cityforeningen. Der var ikke repræsentation fra interesseorganisationer eller borgere. Det var kommunens erfaring, at det kan være vanskeligt at få de handlende involveret.

Indtrykket fra processen var, at der var mange aktører, som repræsenterede forskellige holdninger, og at de store transportører var bedst til at se fordelene ved indførelse af restriktioner. I forbindelse med miljøzoneordningen har der været gennemført en høring, afholdt møder med Miljøstyrelsen og ERFA-gruppemøder med andre kommuner.

Det er opfattelsen i Århus Kommune, at der mangler harmonisering af regler for citygodstransport, og der ønskes etableret et fællesgrundlag, som kommunerne kan tage afsæt i, i forbindelse med implementering af restriktioner. Et fælles grundlag vurderes at ville være til gavn for kommunerne såvel som for transportørerne.

### **Fremtidige planer for citygodstransport**

Kommunens fokus er først og fremmest på implementeringen af vægtbegrænsningerne, og der arbejdes på at udvide 6-tonns vægtbegrænsningen. Desuden ønskes udviklet et særligt rutenet for øl-leverancer samt et paradigme for, hvordan disse transporter skal gennemføres i form af tidsvinduer og måder at køre på.

Der planlægges indført en miljøzoneordning i Århus baseret på lovgivningen, som vil omfatte byen inden for Ringgaden. Kommunen har i den sammenhæng gennemført en høringsrunde. Det overvejes, om der skal etableres en transitrute gennem den kommende Miljøzone af hensyn til den tunge trafik fra havneterminalen i nordenden af byen.

### **Udviklingen i citygodstransport i fremtiden**

Hos Århus Kommune er der forventninger om, at udvikling af motorteknologi, størrelse og indretning af køretøjerne kommer til at præge fremtidens citygodstransport. Det er også forventningen, at der vil være mere ensartede krav (dimensioner). Der blev også peget på, at bure til selvafhentning måske kunne blive taget i anvendelse i fremtiden.

## **5.3.2 Ålborg**

### **Rammerne for citygodstransporten**

Som i andre større byer findes i Aalborg midtby en koncentration af butikker, virksomheder og boliger, mv. Centralt i byen er etableret gå-gadesystem.

Kommunen opfatter Aalborg midtby som et samlingspunkt for kommunens borgere. Det er ønsket, at der i årene fremover sker en yderligere fredeliggørelse af midtbyen, som vil sikre realiseringen af en række mål for midtbyen og fastholdelse af den nuværende trafikpolitik, hvor der fokuseres på tilgængelighed for gående, cyklister og brugere af den kollektive trafik til midtbyen.

### **Problemstillinger vedrørende godstransport i byen**

I Aalborg Kommune har der været en opfattelse af, at lastbilerne på grund af deres størrelse besværliggør fremkommeligheden og visuelt generer i gadebilledet. Derudover giver de tunge køretøjer anledning til støjgener, luftforurening samt skader på belægningen.

Det har således været ønsket fra kommunens side at mindske antallet af tunge køretøjer i gå-gaderne.

### **Gennemførte restriktioner/ virkemidler**

Aalborg Kommune har indført adgangsforbud i gå-gader for alle motorkøretøjer efter kl. 11.00. Samtidig er der etableret et antal vige- og aflæsningspladser.

I forbindelse med indførelse af adgangsforbuddet gennemførte kommunen et projekt sammen med en række transportører under overskriften "Effektiv godstransport i Aalborg".

Der blev også introduceret et fælles "City Fragtbrev" for Aalborg midtby. Det fælles fragtbrev gør det muligt for en transportør, der kun har få pakker til levering i Aalborgs gå-gader, at lade en anden transportør i ordningen forestå leveringen sammen med andet gods, der skal leveres i gå-gaderne.

Aalborg Kommune har i den seneste Trafik og Miljøhandlingsplan medtaget et afsnit om godstransport og citylogistik, og der er opstillet målsætninger og retningslinjer for denne type trafik. Generelt indtænkes godstransporten i planlægningen. Eksempelvis sker det i forbindelse med etablering af et indkøbscenter, hvor vejene indrettes, således at lastbilernes fremkommelighed sikres.

### **Erfaringer med citygodstransport**

Der har blandt alle de berørte parter været gode erfaringer med at indføre restriktioner i gå-gaderne i Aalborg. Den optimerede logistik og de øvrige forbedringer og tiltag har betydet en reduktion af den samlede tid, hvor der er last- og varebiler i gå-gaderne. Nogle af de store lastbiler kører i gågaderne, før butikkerne åbner, og generer dermed ikke de handlende. Der er også eksempler på, at transportørerne har udskiftet vognparken til materiel med mere passende størrelser.

Samlet set har der ikke været tale om en reduktion i antallet af køretøjer i forsøgsperioden.

Med udgangspunkt i, at det samlede tidsforbrug til godstransport i midtbyen er reduceret, vurderes det, at man med projektet har opnået en miljømæssig gevinst også for så vidt angår det visuelle miljø.

Forsøget har medført, at den enkelte transportør har opnået en tidsmæssig besparelse. Endvidere overholdes reglerne i langt højere grad end tidligere, fordi varedistributionen i dag sker tidligere på formiddagen.

### **Processen og organiseringen omkring godstransport i byen**

Forsøget med "Effektiv Godstransport" var baseret på et frivilligt samarbejde mellem transportører, varemodtagere og kommunen og var derved med til at fremme samarbejdet mellem de involverede parter. Holdningerne til forsøget og til kommunen som aktiv medspiller var generelt positiv. Forsøget illustrerede også, at man kan nå langt ad frivillighedens vej. Alle parter har investeret i, men også høstet fordele af projektet, og det vurderes at være et godt udgangspunkt for et samarbejde.

Gevinsterne er især hentet ved, at transportørerne har optimeret planlægningen og processerne i forbindelse med transporterne. Projektet har været karakteriseret ved at involvere på mange niveauer. Således er også chaufførerne inddraget, og deres praktiske erfaringer brugt til udvikling af løsninger.

Der efterlyses et landsdækkende godstransportnetværk for kommuner. De netværk, der eksisterer, består altovervejende af repræsentanter for transportbranchen.

### **Udviklingen i citygodstransport i fremtiden**

Som led i ARCHIMEDES-projektet er Aalborg Kommune aktuelt undervejs med at indføre en miljøzoneordning, der dækker et område afgrænset af ringforbindelsen rundt om midtbyen og Limfjorden mod nord. Kommunen fokuserer p.t. på dette initiativ og har ikke planlagt andre nye initiativer med henblik på at regulere den tunge trafik i byen. Der er planlagt gennemført før/efter-målinger af luftkvaliteten i byen i forbindelse med indførelse af miljøzoneordningen.

Under rammerne af ARCHIMEDES arbejdes på et projekt vedrørende indførelse af ITS i (Post Danmarks) køretøjer.

### **5.3.3 Odense**

#### **Rammerne for citygodstransporten**

Odense Kommune er i gang med at forberede en omfattende transformation af bymidten, som bl.a. omfatter lukning af nogle gennemgående hovedfærdselsårer. Hensigten er at skabe bedre sammenhæng på tværs af byen, både øst-vest og nord-syd.

I forbindelse med vejoplæggningerne er der rettet fokus mod gang-, cykel- og biltrafikken. Der vil ske en omlægning af trafikken og blive indført alternative ruter for den tunge trafik, herunder godstransporterne. Der er især fokus på den gennemkørende, tunge trafik, som i fremtiden vil blive ledt uden om byen på den kommende Ring II. Målet er at reducere den tunge trafik i byens boligområder.

Odense Kommune har udarbejdet en Trafik- og mobilitetsplan, der beskriver hvordan den samlede trafik i kommunen skal afvikles i fremtiden. Der tages udgangspunkt i en helhedsbetragtning, således at byudvikling og trafik sammentænkes. Målet er at ændre trafikken sammensætning i retning mod flere cykel- og kollektiv-ture og færre (korte) bilture. Der ventes et samlet fald i bilturene på 16 % indenfor Ring II. Med trafik- og mobilitetsplanen følger der trafikprojekter for i alt ca. 250 mio. kr.

Kommunen har ikke tidligere gennemført systematiske undersøgelser af godstrafikken.

### **Problemstillinger vedrørende godstransport i byen**

Der har tidligere været problemer med at få plads nok til fodgængere i byens gå-gader. Indførelse af tidsbegrænsningen har reduceret dette problem.

### **Gennemførte restriktioner/ virkemidler**

Odense Kommune har i dag indført tidsbegrænsning for kørsel på gå-gader om formiddagen i tidsrummet til 11.00. Desuden er der indført tvangsruiter for transporter af halm til et kraftværk, med det formål at lede disse transporter uden om midtbyen.

Hensigten med de indførte tidsrestriktioner har været at fjerne de tunge køretøjer fra gå-gaden og dermed lette fodgængerstrømmen. Det har været ambitionen at skabe balance mellem på den ene side målsætning om et forbedret bymiljø og på den anden side de økonomiske omkostninger.

### **Erfaringer med citygodstransport**

Ordningen med tidsrestriktioner i byens gå-gader, som kommunen er håndhæver af, fungerer i det store hele godt. Men det er kommunens erfaring, at adfærsændringerne kun kan opnås gennem regulering og håndhævelse af denne.

### **Processen og organiseringen omkring godstransport i byen**

I forbindelse med planer om omlægning af vejtrafikken har der været ført dialog med Danske Fragtmænd, City Foreningen, forretningsdrivende og beboere. Der er bl.a. afholdt fokusgruppemøder. Undervejs i processen er problemstillinger og muligheder blevet identificeret. Kommunen har været tovholder på processen.

Forud for byrådsbeslutningen har der også været holdt åbne møder (4 borgermøder), og der foreligger nu et planforslag, som aktuelt er i høring.

Der har ikke været etableret egentlige samarbejder med andre kommuner, men man har orienteret sig om, hvad andre kommuner har gjort.

Det er opfattelsen i Odense Kommune, at erfaringerne med inddragelse har været gode. De forskellige aktører har været deltagende, og der er opnået gensidig respekt og fælles forståelse. De handlende har udtrykt bekymring for konsekvenserne af restriktioner i midtbyen og påpeget, at centre uden for byen ikke er omfattet af noget tilsvarende, har gode p-forhold og derfor bedre kan tiltrække kunderne.

### **Fremtidige planer for citygodstransport**

Odense Kommune arbejder for tiden på at indføre en miljøzoneordning. Miljøzonen skal gå i en ring 3-4 km fra centrum til den kommende Ring II.

Kommunen har også overvejelser om at etablere en citygodsterminal udenfor byen (med et projekt i Lindköping som forbillede). Formålet er at effektivisere transporterne til de mindre virksomheder og butikker i midtbyen, hvor potentialet for effektivisering vurderes at være størst.

### **Udviklingen i citygodstransport i fremtiden**

Hos Odense Kommune er det forventningen, at el-drevne køretøjer vil blive dominerende i fremtiden.

#### **5.3.4 Fredericia**

##### **Rammerne for citygodstransporten**

Fredericia er et godstransportmæssigt knudepunkt, beliggende i trekantsområdet. Fredericia havn er en af Danmarks største havne. For nyligt er der etableret et transportcenter uden for byen.

Fredericia by er omkranset af et voldanlæg. Indenfor voldene pågår en transformation af byen. Industrien flytter ud til industriområderne i omegnen af byen, mens boliger, administration, mv. rykker ind.

Fredericia er med i forsøgsordningen med modul-vogntog. I det hele taget rangerer godstransport generelt højt på den politiske dagsorden i kommunen.

##### **Problemstillinger vedrørende godstransport i byen**

Den godstransport, der forgår i Fredericia midtby, udgøres i overvejende grad af varedistribution og lignende. Den øvrige godstransport, hvoraf trafikken fra og til havnen udgør en betydelig del, går uden om byen. Transittrafik igennem den indre del af Fredericia er meget begrænset. Godstransport udgør ikke noget problem i midtbyen i Fredericia i dag.

##### **Gennemførte restriktioner/ virkemidler**

Fredericia Kommune har indført en vægtbegrænsning i gågade-systemet på 6,5 tons totalvægt. Restriktionerne er indført for at beskytte belægningen i gågaderne.

Alle køretøjer er omfattet af restriktionerne. Der gives dispensation og udlægges køreplader, om nødvendigt. Det er politiet, der sørger for at håndhæve vægtbegrænsningsordningen.

##### **Erfaringer med citygodstransport**

Der er ikke gennemført analyser af godstransporten i byen. Det er kommunens opfattelse, at ordningen med vægtbegrænsning fungerer rimeligt godt. Der har været nogle diskussioner med transportørerne, men det har ikke ført til, at der er blevet foretaget ændringer i restriktionerne. Der har ikke været nogen reaktioner fra de handlende på ordningen.

Mange ansøgninger om dispensation har dog fået kommunen til at indføre en ansøgningsprocedure i forbindelse med dispensationer.

##### **Processen og organiseringen omkring godstransport i byen**

I Fredericia Kommune er der et politisk ønske om at være på forkant med udviklingen - ikke mindst på transportområdet. Med hensyn til fremtidigt samarbejde omkring godstransport i Fredericia er kommunen netop i færd med at forberede etablering af, hvad der internt kaldes en "Transportklub", med



deltagelse af transportører og kommunen. Hensigten er at finde ud af, hvad transportørerne efterspørger og skabe gode relationer til branchen. Det er også intentionen, at der i dette forum skal arbejdes med citygodstransport. Kommunen vil deltage med repræsentanter fra vej- og erhvervskontoret.

Processerne omkring godstransport og citylogistik er organiseret og initieret af kommunen.

Der er en tendens til, at godstransporten i Fredericia Kommune er blevet behandlet isoleret i forhold til den øvrige kommunale planlægning, og i den sammenhæng, at mobilitetsplaner, som de eksempelvis kendes fra Odense Kommune, "*er gode at tage ved lære af*".

Fredericia Kommune efterlyser nogle ensartede spilleregler vedrørende citygodstransport.

#### **Fremtidige planer for citygodstransport**

Fredericia Kommune har ikke besluttet at implementere nye tiltag overfor citygodstransporten.

#### **Udviklingen i citygodstransport i fremtiden**

Der er forventning til, at ITS vil blive mere udbredt, og der er opmærksomhed omkring, hvordan man i kommunen kan blive bedre til at tage teknologien i anvendelse i fremtiden.

Der er efter kommunens opfattelse potentiale i E-handel, og en forventning om, at det kan have nogle afledte effekter på godstransporterne i byen.

Kommunen forventer nogle statslige initiativer i fremtiden vedrørende drivmidler.

### **5.3.5 København**

#### **Rammerne for citygodstransporten**

København er tæt bebygget med en høj koncentration af boliger, butikker, forretninger og serviceerhverv. Særligt i byens gå-gader færdes mange mennesker. Middelalderbyens smalle gader udgør en fysisk begrænsning for godstransporten i byen.

Københavns Kommune har aktuelt meget fokus på godstransport, dog ikke så meget på citygodstransporten. Interessen retter sig derimod mest mod den transiterende godstransport, som går fra havnen mod syd, vest og nord.

Københavns kommune er aktuelt i gang med at udarbejde en strategi for den tunge trafik i byen, som skal forelægges politikerne inden sommerferien. Det er forventningen, at strategien på sigt bliver en integreret del af Kommuneplanen.

### **Problemstillinger vedrørende godstransport i byen**

Baggrunden for strategien for tung trafik er en overrepræsentation af uheld med cyklister, hvor lastbiler har været impliceret. København har en målsætning om at være verdens førende cykelby i 2015. Det betyder, at cykelturenes nuværende andel på 37 % skal øges til 50 %.

### **Gennemførte restriktioner/ virkemidler**

Der har tidligere været gennemført forsøgsordninger med citylogistik i Københavns kommune (City Gods-projektet). Forsøget gik ud på, at kun lastbiler med certifikat havde tilladelse til at standse i Middelalderbyen. I 2008 blev der indført en miljøzoneordning omkring den indre by.

### **Erfaringer med citygodstransport**

Der var blandede erfaringer med citylogistik-projektet, og ordningen blev ikke gjort permanent.

I forbindelse med indførelse af miljøzonen er der blevet foretaget luftkvalitetsmålinger før og efter indførelsen. Resultaterne forventes at foreligge i løbet af foråret 2009.

### **Processen og organiseringen omkring godstransport i byen**

Københavns Kommune vurderer i dag, at inddragelsen af aktørerne i forbindelse med indførelse af miljøzonen kunne have været bedre. Dette bl.a. på baggrund af kritik fra transportbranchen, der havde ønsket mere debat forud for ordningens implementering.

Erfaringerne fra processen omkring miljøzoneordningen har fået betydning for kommunens håndtering af tilsvarende sager fremover. Således er der i forbindelse med kommunens kommende strategi for den tunge trafik planlagt afholdt interne og eksterne work shops med deltagelse fra en meget bred vifte af interessenter.

Kommunen finder, at det kunne være relevant, såfremt der blev udarbejdet et katalog over forskellige virkemiddel, som kan tages i anvendelse i tilknytning til citygodstransport.

### **Fremtidige planer for citygodstransport**

Københavns Kommune arbejder aktuelt på at indføre nye restriktioner for godstransporten. Første udspil har været en vægtbegrænsning på 18 tons totalvægt. Dette har dog medført kraftige reaktioner fra transportørerne, der mener, at en del af de investeringer i partikelfiltre og nye biler, som er foretaget af hensyn til miljøzoneordningen, vil være spildte med indførelse af en 18 tons vægtgrænse. Undersøgelser har da også stillet spørgsmålstegn ved den sikkerhedsmæssige effekt af en sådan vægtgrænse.

Kommunen har interesse for at arbejde videre med citylogistik-området i fremtiden. Blandt idéerne, der arbejdes med er etablering af en godsterminal i udkanten af byen, hvorfra godstransporterne til byen kan konsolideres. Hensigten er derved samlet set at optimere transporterne.

## 6 Vurdering af virkemidlerne

I dette afsnit gives en vurdering af de virkemidler, som er beskrevet i afsnit 5.1. Vurderingerne er baseret på internationale erfaringer, erfaringer indhøstet i de større danske byer og fra tidligere danske undersøgelser, samt viden indhentet på Fokusgruppemødet. Afsnittet er struktureret i overensstemmelse med den strukturering, der er defineret i afsnit 5.1.

### 6.1 Restriktioner

Som beskrevet i afsnit 5.1 kan restriktioner over for godstransporten til byerne være i form af:

- **adgangsbegrænsning**, der kan omfatte parkeringsrestriktioner, tidsrestriktioner, særlige ruter for last- og varebiler samt vejafgifter og bompenge.
- **krav til køretøjerne**, der kan omfatte krav om maksimal vægt eller dimension, krav til motorteknologi og drivkraft samt krav til kapacitetsbenyttelse

Generelt er det forud for beslutningen om implementering af restriktioner afgørende, at man fra myndighedernes side har gjort sig klart, hvad der er formålet med restriktionerne.

Man skal fra politisk side være meget bevidst om, hvorfor man indfører en given adgangsbegrænsning for godstransporten. Ønskes der sat ind over for støjproblemer på grund af trængsel eller fordi belægningen ikke kan klare vægten af de tunge biler? Ofte kan der findes andre løsninger på problemerne, som måske er mere effektive. Hvis problemet eksempelvis er støj om morgenen, er der måske ingen grund til at begrænse transporterne resten af dagen.

Det er også vigtigt at gennemføre et grundigt forudgående analysearbejde, som sikrer, at uheldige følgevirkninger undgås. Restriktioner kan medføre betydelige øgede omkostninger og gener både for transportørerne og varemottagerne, og de kan medføre øget trafik i byen. Restriktioner kan også medføre administrative byrder for de involverede parter, og det vil normalt være nødvendigt at håndtere undtagelser. De fysiske rammer for transporterne kan være afgørende for løsningerne og bør derfor også indtænkes. Det er vigtigt

at inddrage alle interessenterne i det forberedende arbejde, således at alle relevante forhold tages med i betragtning. Endvidere er det vigtigt at følge op med en analyse af effekterne.

Håndhævelse af alle former for særlige reguleringer af godstransporten i byerne er et hyppigt forekommende problem. Der mangler generelt håndhævelse, og det skaber skævvridninger. Der er behov for straffe som står mål med "gevinsten" for transportøren ved overtrædelser, således at man undgår at nogle transportører ignorerer reguleringerne og dermed skaffer sig en konkurrencefordel.

En meget væsentlig og generel problemstilling omkring implementering af restriktioner for godstransporten i byer er skismaet mellem på den ene side et behov for harmonisering af virkemidlerne, således at hver kommune ikke stiller specielle krav, og på den anden side behovet for, at der tages særlige hensyn på grund af de specifikke, lokale forhold.

Både fra kommunal side og fra de øvrige involverede parter efterlyses nogle fælles retningslinjer for de restriktioner, der indføres overfor godstransporten i byerne. Der er således behov for en koordineret indsats på tværs af myndigheder på forskellige niveauer.

Der synes også at være behov for større grad af differentiering imellem de forskellige typer godstransport, der kører i byen - den transiterende godstransport - på den ene side og den lokale varedistribution og indsamling på den anden.

I det følgende knyttes nogle mere specifikke kommentarer til adgangsbegrænsning og krav til køretøjerne.

### **6.1.1 Adgangsbegrænsning**

Adgangsbegrænsning kan være i form af:

- Parkeringsrestriktioner
- Tidsrestriktioner
- Særlige ruter for last- og varebiler
- Vejafgifter og bompenge.

Ved adgangsbegrænsning modsvares de mulige forbedringer på fremkommelighed, miljø og sikkerhed ofte af en reduktion i transport-effektiviteten og af øgede transportomkostninger. Dette gælder dog ikke for vejafgifter og bompenge, som kan føre til en bedre fremkommelighed for lastbiltrafikken og derved helt eller delvist opveje de ekstraomkostninger fra vejafgiften eller bompengebetalingen.

Adgangsbegrænsninger kan medføre en række utilsigtede, men ikke desto mindre uheldige følgevirkninger. Hvor der er indført standsnings- og parkeringsforbud eksempelvis i tidsrummet mellem kl. 08.00 og kl.10.00, vil

det ofte være vanskeligt for transportørerne at nå leveringerne i det korte tidsrum. I forbindelse med indførelse af adgangsrestriktioner fremfører transportørerne, at myndighederne i nogle tilfælde ikke tager hensyn til, at der også skal afhentes varer, og at det ofte ikke sker på samme tidspunkt som vareleveringerne.

Adgangsbegrænsninger (både i forhold til tid og vægt) vil ofte medføre, at der skal benyttes flere biler for at kunne gennemføre de samme transportopgaver. Der er altså en række negative afledte konsekvenser forbundet med en sådan restriktion i form af samlet set mere trafik, spildtid, længere ophold i byen, mere trængsel og større udledning af CO<sub>2</sub>.

Adgangsbegrænsninger medfører næsten altid øgede transportudgifter, fordi transportørerne bliver pålagt nogle bindinger. Bindingerne betyder, at transportopgaverne ikke kan tilrettelægges optimalt. De afledte ekstraomkostninger påføres i sidste ende transportkøberne, det vil bl.a. sige byens forretninger. Eksempelvis har et stort landsdækkende dansk transportfirma indført differentieret prisstruktur, hvor prisniveauet er relativt højere i byer, baseret på det resonnement, at det generelt er dyrere at transportere til lokaliteter med nedsat tilgængelighed - fx i form af adgangsbegrænsninger.

Mange transportopgaver er ikke traditionelle godstransportopgaver. Eksempler er fornyelse/vedligeholdelse af forsyningsområderne (el, vand, gas, spildevand), flyttegoods, renovation og husrenovering. Disse opgaver skal nødvendigvis udføres og i tilfælde af indførelse af adgangsbegrænsninger, vil der følge meget administration med ordningerne i form af særlige tilladelse o.lign.

Der er i sagens natur et modsætningsforhold mellem på den ene side kundernes krav om fleksibilitet i leveringerne og på den anden side befolkningens præferencer i forhold til bymiljøet. Befolkningen ønsker et roligt bymiljø uden støj og trafik, men har på den anden side forventninger om, og efterspørgsel efter større fleksibilitet i forhold til leveringen af varer. Større fleksibilitet i transporterne harmonerer dårligt med indførelsen af adgangsbegrænsninger.

Endvidere sker der en hastig byudviling i mange af de centrale byområder, hvilket også skaber yderligere udfordringer for transporterne.

Blandt repræsentanter i Fokusgruppen var der generelt enighed om, at vejafgifter kan være en god idé i forhold til at skabe mere effektiv godstransport i byerne. Der var imidlertid også enighed om, at afgifterne giver mest mening og mest effekt i forhold til personbiltrafikken, hvilket vil gavne godstransporten i det omfang afgiften vil reducere den generelle trængsel på vejnettet. Det blev fremført, at vejafgifter bør tænkes sammen med en total afgiftsomlægning, hvor det samlede provenu holdes uændret.

Erfaringer fra Posten i Sverige viser, at bompenger i Stockholm har gjort transporterne lidt dyrere som udgangspunkt, men ekstraomkostningerne er mere end opvejet af den kortere transporttid. Desuden har de små transporter (posten)

fået en lidt større andel af det samlede godstransportarbejde. Det har med andre ord medført en effektivisering af godstransport generelt set.

Såfremt godstransporten pålægges afgifter, vil kunderne i sidste ende komme til at betale mere for transporten, men fordi effektivitet i transporten vil blive skærpet som konkurrenceparameter, vil det skærpe transportørernes incitamenter til at effektivisere transporterne. Eksempelvis vil de ikke-hastende transporter, eller en enkelt forsendelse til en fast modtager vente med at blive leveret til den efterfølgende dag eller i stedet sendt med post.

Det var holdningen i Fokusgruppen, at et landsdækkende system vil være at foretrække frem for bompengesystemer i enkelte byer.

### 6.1.2 Krav til køretøjer

Krav til køretøjerne kan omfatte:

- maksimal vægt eller dimension
- motorteknologi og drivkraft
- kapacitetsudnyttelse.

Krav til vægt og dimensioner vil kunne forbedre det visuelle miljø og skåne byinventaret. Men kørselsarbejdet vil stige, ofte med øgede emissioner og støjgener til følge. Det gælder ikke i forbindelse med krav om ændret motorteknologi og drivkraft, men i alle tilfælde vil omkostningerne til transport stige.

En konsekvens af at indføre begrænsninger af køretøjernes vægt eller dimensioner vil alt andet lige være flere køretøjer i byen og mere transportarbejde, fordi der skal flere biler til. Dette er ifølge de transportører, som deltog i Fokusgruppemødet, den generelle erfaring i hele landet. Ofte indføres begrænsninger i vægt af hensyn til belægningen.

På Fokusgruppemødet blev det også pointeret, at vægtgrænserne ikke altid er velbegrundede. Man fortrænger ofte lastbiler, som kunne udføre transportopgaven mere effektivt på bekostning af nogle, der ikke er tilsvarende effektive. Indførelse af vægtbegrænsninger fører ikke nødvendigvis til, at bilernes dimensioner bliver mindre.

Endelig blev det pointeret, at krav til køretøjerne bør følges op af en effektiv håndhævelse. Uden håndhævelse vil der være transportører, som overtræder reglerne, og som dermed får en konkurrencefordel.

Støjgener og miljøpåvirkninger vil kunne reduceres væsentligt ved anvendelse af køretøjer med alternative drivmidler. Ved anvendelse af elbiler vil man formentlig i højere grad kunne foretage natlevering i de centrale byområder. Selvom teknologien er udviklet, findes der imidlertid endnu ikke egnede, kommercielt tilgængelige og økonomisk attraktive køretøjer på markedet, og

det har derfor hidtil ikke været hensigtsmæssigt at stille krav om at godstransporten skal ske med sådanne køretøjer.

Krav om kapacitetsudnyttelse vil kunne reducere kørselsarbejdet og dermed medvirke til en reduktion i trængsel og miljøpåvirkninger. Disse fordele vil i nogen grad blive modsvaret af øgede omkostninger for transportørerne. Kravene kan endvidere være vanskelige at håndhæve og vil under alle omstændigheder kræve en betydelig administration for såvel myndighederne som for transportørerne. På Fokusgruppemødet blev det pointeret, at transportørerne af økonomiske grunde i forvejen gør, hvad de kan for at øge kapacitetsudnyttelsen. Med et krav om en given kapacitetsudnyttelse kan resultatet bliver stik modsat det ønskede, nemlig mere transportarbejde.

## 6.2 Facilitering

Som beskrevet i afsnit 5.1 kan facilitering af godstransporten til byerne være i form af:

- koordinering og planlægning, der kan ske gennem støtte til etablering af citylogistikskaber eller terminaler, etablering af samarbejder mellem aktørerne eller gennem den fysiske planlægning
- etablering af infrastruktur, i form af ITS, særlige kørebaner for lastbiler, modtagebokse på udvalgte lokaliteter, eller ved intermodale transportløsninger.

I det følgende knyttes nogle specifikke kommentarer til facilitering gennem koordinering og planlægning samt til gennem etablering af infrastruktur.

### 6.2.1 Koordinering og planlægning

Gennem koordinering og planlægning kan der opnås væsentlige reduktioner i kørselsarbejdet, og dermed i trængslen og miljøgenerne. Alt andet lige vil omkostningerne til transporterne imidlertid stige.

Et gennemgående tema under Fokusgruppemødet var behovet for bedre planlægning. Der blev efterlyst en mere helhedsorienteret planlægning, som ikke kun fokuserede på transporten, men som tænkte transporten ind i forbindelse med den overordnede byplanlægning. Godstransporten skal også tænkes integreret med resten af trafik- og transportsystemet. Udfordringen er de mange modsatrettede hensyn.

Det blev givet som eksempel, at i stedet for at stille krav til køretøjerne kunne der stilles krav til vinduernes lydæmpning. Det kan være mere effektivt end at regulere transporten.

God planlægning i forhold til at tilgodese godstransportens hensyn vedrører ikke kun myndighederne, men også varemottagere og andre private

virksomheder og organisationer. Eksempelvis giver dårlig planlægning af de fysiske rammer vanskelige vilkår for varetransporterne.

Der bør gøres mere for at inddrage chaufførerne, som sidder inde med mange gode erfaringer og forslag til, hvordan man kunne gøre tingene anderledes. I Aalborg har kommunen gennemført nogle konkrete ændringer efter at have konsulteret chaufførerne i byen. Det gjaldt infrastruktur, planlægning og trafikplanlægning over en bred kam. Chaufførerne besad en god viden, som der blev gjort nytte af i forhold til at optimere godstransporten i Aalborg.

Med hensyn til citygodsterminaler er det den generelle erfaring, som også blev understøttet af Fokusgruppen, at man skal lade transportørerne selv organisere transporten, fordi de er bedst til dette. Myndighederne bør ikke være direkte involveret i driften. Fokusgruppen vurderede, at de eksisterende terminaler omkring byerne har tilstrækkelig kapacitet til at håndtere godset til byerne, og der derfor ikke vil være behov for at bygge nye terminaler. Desuden kan det være problematisk med krav om brug af terminaler, fordi dette kan skævvride konkurrencen til fordel for de store transportører.

### **6.2.2 Facilitering gennem etablering af infrastruktur**

Facilitering gennem infrastruktur kan medføre reduktioner i trængsel samt i emissioner og støjgener. Samtidig vil transporterne kunne effektiviseres. Ved indførelse af intermodale løsninger vil fordelene dog kun vise sig på indfaldsvejene til bykernen, og der vil blive tale om en ekstra godshåndtering, hvilket vil øge omkostningerne.

Dedikerede godslæssepladser anvendes forskellige steder i Danmark. Der er blandede erfaringer med disse. De fysiske forhold skal være i orden, fx er en god belægning påkrævet. Det er erfaringen, at godslæssepladser medvirker til, at lastbilerne kommer væk fra gågaderne, hvilket ofte er formålet. Men fordi læssepladserne typisk ligger i en vis afstand fra varemottageren/ -afsenderen, bliver den tid det tager at foretage læsningen længere, hvorved lastbilerne bruger længere tid inde i byen og fylder op.

Et meget væsentligt problem med godslæssepladserne er, at de skaber udfordringer i forhold til arbejdsmiljøet. Godset skal transporteres langt på bure, paller, sækkevogne mv., hvilket skaber problemer i forhold til arbejdsmiljøloven - f.eks. problemer i forhold til tunge løft. I praksis giver det også problemer med at flytte godset fra læssepladsen og frem til modtageren. Eksempelvis er belægningen på veje og stier ikke altid velegnet til at køre palleløftere på.

Modtagerbokse er der blandt nogle transportører store forventninger til. Ikke mindst i lyset af den stadigt voksende E-handel. I nogle andre lande, f.eks. Tyskland er modtagebokse ganske udbredte. Herhjemme har Post Danmark igangsat opstilling af sådanne modtagebokse. Der kan være både fordele og ulemper forbundet med modtagebokse, og den samlede effekt på transportomfanget og de afledte effekter er ikke entydig.



Der er ingen aktuelle praktiske erfaringer med intermodale transporter i byerne i Danmark, og det er ikke noget, som bliver betragtet som realistisk herhjemme i nær fremtid.

Udviklingen i Intelligente Transportsystemer er endnu i sin vorden, og derfor vanskelige at vurdere i forhold til muligheder og udfordringer.

## 7 Udviklingstendenser

Kravene til godstransporten i byerne har været stigende gennem de senere år, hvilket formentlig er årsagen til en faldende kapacitetsudnyttelse i transporterne. Danmarks Statistik opgør løbende kapacitetsudnyttelsen i godstransporten med lastbiler, og statistikkerne viser et jævnt fald i perioden 1999 til 2007. Godstransporten i byer er formentlig bedst repræsenteret ved det segment, der omfatter den nationale godstransport i sololastbiler udført af vognmandsvirksomheder og med en turlængde på under 30 km. I dette segment er kapaciteten faldet fra ca. 65 % i 1999 til 60 % i 2007.

Også i fremtiden forventes rammebetingelserne for godstransporten at blive skærpet. Med udbredelsen af ny teknologi forventes der dog også nye muligheder for effektivisering af transporterne. I dette afsnit beskrives nogle af de ændringer i rammebetingelserne, som forventes i de kommende år.

### **Miljøkravene vil fortsat blive skærpet**

Kravene til køretøjernes miljøbelastning har været løbende skærpet i gennem de senere år, og denne udvikling forventes at fortsætte. Det tvinger transportørerne til løbende at anvende de nyeste og mest miljøvenlige køretøjer i byerne. Udviklingen skærpes yderligere ved indførelse af miljøzoner i byerne, som det foreløbigt er sket i København, og som det ventes at ske i flere af de større byer.

### **Godstransporten vil blive underlagt flere restriktioner**

Der sker en fortsat skærpelse af kravene til godstransporten i byerne - primært i form af tidsvinduer, men også vægtbegrænsninger samt krav til motorteknologi/partikelfiltre må forventes at blive mere udbredte i fremtiden. Især de meget snævre tidsvinduer - fastsat af kommunerne eller af den enkelte varemodtager - må forventes at blive en stadigt større udfordring for transportørerne og alt andet lige medføre en øget og mindre effektiv transport i byerne.

### **Kravene til arbejdsmiljøet vil blive skærpet**

Der er skærpet fokus på arbejdsmiljø generelt, og det har også betydning for godstransport. Vareleveringen i de centrale bydele foregår ofte under forhold, som ikke lever op til kravene, og transportørerne oplever i stigende grad, at arbejdstilsynet griber ind med forbud og påbud. På kort sigt kan dette yderligere besværliggøre leveringen af varer og gods i de centrale bydele, men på længere sigt kan myndighedernes krav formentlig sætte yderligere fokus på

adgangsforhold, modtageforhold og brugen af tekniske hjælpemidler, således at disse forbedres, og således at leveringen kan foregå mere effektivt.

### **Bycentrene er under forandring**

Karakteren af de centrale byområder er i fortsat forandring. Der forventes yderligere byudvikling i de centrale bydele, som i stigende grad gøres attraktive for beboerne og for de besøgende. Forretningerne bliver i stigende grad små specialforretninger med et minimum af lager, og med modtagelse af små varepartier. Gadearealerne inddrages i stigende grad til gående, til udstillingsareal samt til ude-servering m.v.. Dette vil alt andet lige føre til mere transport og samtidig yderligere vanskeliggøre fremkommeligheden for varetransporten.

### **E-handelen vil blive yderligere udbredt**

E-handelen er vokset eksplosivt i de seneste år, og det må forventes, at denne udvikling vil fortsætte. Samtidig må det forventes, at borgernes krav til vareleveringen vil stige - med krav om hurtig levering, fleksibel levering (f.eks. således at varen garanteres leveret på et tidspunkt, hvor modtageren er hjemme, eller at leveringen foregår på et alternativt leveringssted), online og pålidelig information om status for leverancen m.v.

E-handelen har skabt nye muligheder for transportvirksomhederne, som den fysiske ramme for hele logistikken - både lagerhåndtering, transport og levering. Sådanne løsninger er en forudsætning for, at også de mindre virksomheder uden eget logistik- og transportsystem kan tilbyde handel over internettet. E-handelen foretages dog også i stor udstrækning af de store, konsoliderende transportører.

E-handelen må forventes at medføre en øget godstransport, med mange små leverancer i byen og med nye aktører på transportmarkedet. I takt med det stigende volumen sker der dog formentlig en effektivisering og konsolidering af forsendelserne, ligesom nogle af de store transportører i et vist omfang kan håndtere E-handelen på en effektiv måde inden for deres nuværende koncept, baseret på udbringning i effektive ruter.

### **ITS giver nye muligheder**

Udviklingen og udbredelse af Intelligente Transportsystemer (ITS) forventes at give muligheder for at effektivisere transporterne væsentligt. Generel indførelse af ITS på vejene vil være til gavn for såvel personbilerne som for varebilerne. En række ITS-systemer retter sig dog specielt mod godstransporterne: Ved anvendelse af it kan transportørerne optimere deres ruter. Såfremt systemerne kobles op til modtagernes it-systemer, kan vareleveringerne yderligere optimeres. Ruteoptimeringsprogrammerne vil i fremtiden kunne gøres dynamiske, således at ruterne optimeres under hensyntagen til den helt aktuelle trafiksituation. Og på længere sigt kan man forestille sig, at der i de hårdest belastede områder og de mest befærdede leveringssteder indføres "slottider" for de enkelte transporter, således at lange ventetider undgås.

### **Nye køretøjsteknologier kommer på markedet**

Der foregår en stadig udvikling af køretøjer tilpasset de særlige forhold i bydistributionen.

Der foregår en stadig forskning og udvikling inden for motorteknik. I fremtiden vil både el, gas og biobrændsel kunne blive aktuelle, ligesom der foregår en stadig udvikling af de konventionelle motorer.

Elbiler vil i fremtiden kunne blive et attraktivt alternativ på lidt længere sigt. Problemerne omkring den lokale luftforurening undgås, og på grund af de støjsvage motorer vil elbilerne kunne færdes på tidspunkter, hvor traditionelle lastbiler ikke tillades i byerne, hvorved også natlevering bliver et mere realistisk alternativ. Det må forventes, at der i fremtiden kommer egnede og prismæssigt konkurrencedygtige elbiler og hybridbiler på markedet. Også naturgas-drevne køretøjer vil formentlig kunne blive et attraktivt alternativ.

Der er dog stadig store økonomiske og tekniske problemstillinger forbundet med anvendelse af alternative drivmidler, og på kort sigt satses der derfor på de kendte teknologier, bl.a. partikelfiltre.

Udviklingen i bydistributionen - med flere og mindre leverancer, lavere vægt, højere krav til håndtering m.v. stiller også nye krav til køretøjernes udformning. Det må forventes, at udviklingen af særligt tilpassede køretøjer til bydistribution vil fortsætte i retning af biler med stort volumen, lav læsehøjde og gode ergonomiske egenskaber. En sådan udvikling vil muliggøre en hurtigere og mere effektiv distribution i byerne.

### **Kørselsafgifter og road pricing er på dagsordenen**

Kørselsafgifter i byerne - hvad enten de implementeres som "bompenge" eller i form af et landsdækkende road pricing system - kan have en række fordele for godstransporten i byerne. Gennem kørselsafgifter vil den generelle trafik i gaderne blive reduceret, hvilket vil lette godstransportens fremkommelighed og dermed medføre, at leveringen af gods sker hurtigere og til mindre gene for byen. Samtidig vil kørselsafgifter alt andet lige også give transportørerne en yderligere tilskyndelse til at effektivisere deres transporter mest muligt, og ordningen vil favorisere de transportører, som er i stand til at foretage effektive transporter i byen.

I aftalen om en Grøn Transportpolitik fra 29. januar 2009 er det besluttet at indføre kørselsafgifter for såvel tunge køretøjer som personbiler i Danmark..

## 8 Proces og organisering

Erfaringer fra en lang række udenlandske projekter vedrørende regulering og effektivisering af godstransporten i byer - og også erfaringer fra Danmark - viser, at processen kan være meget afgørende for succes. Kommunerne spiller næsten altid en central rolle, men inddragelsen af de øvrige aktører i processen er vigtig.

Dette afsnit bygger på dels på de synspunkter omkring proces og organisering, som blev fremhævet af Fokusgruppen, og dels på erfaringerne fra de interviewede kommuner.

### **Inddragelse og forankring**

Blandt deltagerne i Fokusgruppen var der generelt enighed om, at den bedste balance mellem forskellige interesser opnås, hvis det foregår som en styret proces, hvor alle interessenter er inddraget og ansvars- og rollefordeling er klar. Der var også enighed om, at en sådan proces bedst forankres hos myndighederne.

Det blev desuden fremhævet, at myndighederne bør sørge for at høre interessenterne på et tidligt tidspunkt i planlægningsprocessen.

### **Planlægning og organisering**

Fra Fokusgruppen var det opfattelsen, at god solid godstransportplanlægning er en kompleks sag i praksis. Ofte fokuseres og handles på enkeltområder f.eks. trafikssikkerhed i stedet for at integrere alle de hensyn, det er besluttet at prioritere. Det følger ofte til suboptimale løsninger. Man skal holde målet for øje, og være åben over for, at målene måske kan nås på andre måder end ved at regulere godstransporten.

Samlet set efterlyste Fokusgruppen helhedsorienteret planlægning, med inddragelse af aktørerne på de rigtige tidspunkter. Godstransport er et meget bredt emne, der behøver en skarp fokusering, når problemerne skal søges tacklet. Men det skal ske i en bred, helhedsorienteret planlægningsmæssig sammenhæng. Byplanlægningen skal have godstransport på dagsordenen, det er ikke tilstrækkeligt med transportplanlægning som en isoleret disciplin.

Også når det gælder forholdene omkring planlægning af citygodstransport, synes der at være rimelig god overensstemmelse mellem på den ene side de ønsker og budskaber som fremføres af Fokusgruppen, og på den anden side den

udviklingstendens, som kan ses iblandt kommunerne. Tre af de fire kommuner arbejder med, eller gør sig overvejelser omkring, udvikling af en strategi på godstransportområdet og integration af godstransport i kommuneplanlægningen.

### **Roller og ansvar**

Det var den generelle holdning blandt deltagerne i Fokusgruppen, at myndighederne skal indtage en rolle, som på en gang er faciliterende og styrende. Der er behov for, at myndighederne presser på i processen og i forhold til interessenterne, og idet hele taget sørger for at holde momentum.

I de interviewede kommuner har kommunerne påtaget sig rollen som både igangsætter og tovholder på processen. Detailhandlens store medansvar for, hvordan transporten udføres og udvikler sig i byerne. Transportørerne agerer direkte efter detailhandlens krav. Det er svært for transportørerne at gå forrest i forhold til at ændre logistikken omkring godstransport, hvis det indebærer negative konsekvenser for detailhandleren. Detailhandleren er altid i stand til at finde en anden transportør, der tilbyder sig. Dette blev af fokusgruppen fremhævet som en årsag til, at man sjældent kommer langt med de frivillige løsninger.

I nogle tilfælde har kommunerne inddraget transportkøberne. Men det har ofte været vanskeligt for kommunerne at få inddraget de handlende aktivt.