



KØ

PN 3

60  
km

60  
km

51  
9  
M3 ↓

51  
8  
M3 ↓

51  
8  
M3 ↓

51  
7  
M3 ↓

51  
6  
M3 ↓

51  
5  
M3 ↓

PUCK   
www.spedpuck.dk

TRÆNGSELSAFGIFTER  
I HOVEDSTADSOMRÅDET



## INDHOLD

Forord	2
<b>● DEN FÆLLES UDFORDRING</b>	
Trængsel – et problem og dets løsning	5
<b>● LØSNINGEN</b>	
Trængselsafgifter – hvordan	11
Selskabet bag trængselsafgifter	12
Trafikal startpakke	16
Anvendelse af provenuet	18
Brugervenligt betalingssystem	19
<b>● EFFEKTEN</b>	
Systemets virkninger	23
Effekten for pendlere, handel og virksomheder	24
Effekten for miljøet	27
Samfundsøkonomiske antagelser	29
Frem mod implementering	32

## FORORD

Trængslen på vejnettet og i byerne er på vej til at udvikle sig til et samfundsmæssigt problem, der svækker landets vækst og ødelægger miljøet i byerne. Øget trængsel giver øget transporttid og for hver time, der spildes i trafikken, bliver Danmarks konkurrencedygtighed og udvikling bremsede. Derudover skaber den øgede trængsel usunde bymiljøer med utilfredse borgere og er til skade for miljøet.

Der er brug for nytænkning for at vende udviklingen. I hovedstadsområdet, hvor trængslen er størst, er kommunerne gået sammen om at udarbejde et forslag til indførelse af trængselsafgifter. Trængselsafgifter vil modvirke trængslen på vejene og samtidig skabe økonomiske midler, der kan investeres i alternative transportformer, så hele hovedstaden kan komme frem til tiden.

Denne hovedrapport giver et bud på, hvordan en trængselsafgift kan initieres og gennemføres for hovedstadsområdet. Rapporten opridser den trafikale, tekniske og organisatoriske side af sagen og præsenterer et forslag til, hvordan provenuet fra trængselsafgifterne skal komme hovedstadsområdets trafikanter til gode. Derudover viser rapporten, hvilken effekt trængselsafgifter vil have for byens borgere, for byens miljø og for samfundsøkonomien.

Som lovgivningen er i dag, er det ikke muligt at indføre trængselsafgifter i Danmark. Folketinget skal først vedtage en lov, der sætter de overordnede rammer for, hvordan trængselsafgifter kan etableres. Hovedrapporten fungerer som beslutningsgrundlag ved at opstille rammerne for, hvordan

en trængselsafgift kan indføres i hovedstadsområdet. På baggrund af disse rammer kan kommunerne i Kommuneforum beslutte at fortsætte udviklingen af projektet. Rapporten er med andre ord et første skridt på vejen frem mod en løsning på problemet med den stigende trængsel.

16 kommuner står bag Kommuneforum: Albertslund, Ballerup, Brøndby, Dragør, Gladsaxe, Glostrup, Helsingør, Herlev, Hillerød, Hvidovre, Ishøj, København, Lyngby-Taarbæk, Roskilde, Rødovre og Tårnby.

Undersøgelsesarbejdet bag denne rapport er udført i samarbejde mellem Kommuneforum og rådgivere fra Tetraplan, COWI, Rambøll Nyvig, Copenhagen Economics, A2 og Key Research.



**DEN FÆLLES UDFORDRING**

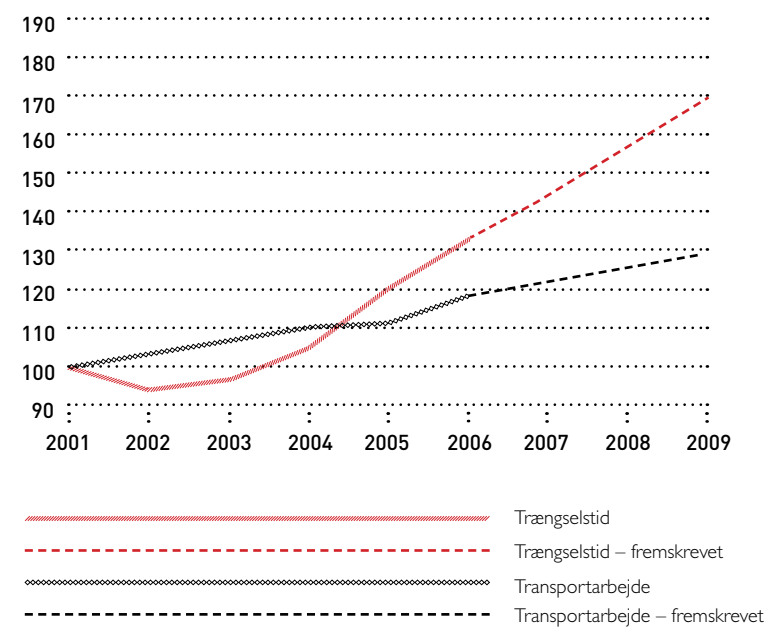
## TRÆNGSEL – ET PROBLEM OG DETS LØSNING

Det er et faktum, at trængslen stiger i hovedstadsområdet. Trængsel er en bremseklods for udviklingen og til gene for byens borgere, for miljøet og for sundheden. Erfaringer fra udlandet viser, at trængselsafgifter er løsningen. Afgifterne vil mindske trafikken på byens vejnet, og samtidig kan provenuet fra ordningen investeres direkte i bæredygtige, kollektive løsninger og lokale forbedringer af den trafikale situation.

### Trængslen er et stigende problem

Gennem de seneste år er trængslen i hovedstadsområdet steget med mere end 10% om året. Nogle strækninger er så hårdt belastet, at rejsehastigheden er faldet til under 20 km/t i myldretiden. Dagligt spildes nu mere end 130.000 timer i køer i hovedstadsområdet svarende til et årligt samfundsmæssigt tab på 6 mia. i kroner og øre. Og trængslen ser ud til at fortsætte med at stige. Trængslen truer med at sætte den økonomiske udvikling i bakgear, og har samtidig en negativ effekt på klima, bymiljø, støjniveau og sundhed.

TRÆNGSEL I HOVEDSTADSOMRÅDET



Trængslen vokser: Den tid, der spildes i trafikken vokser hurtigere end stigningen i trafikken. På fire år er trængslen i Københavns Kommune steget med 25% og i hele hovedstadsområdet med 40%. Kilde: DTU Transport og Københavns Kommune

### Årsager til den stigende trængsel

Det er meget simpelt – der kommer flere biler og dermed mere trængsel på vejene. Som følge af den positive økonomiske udvikling gennem de sidste 5-10 år er danskerne blevet rigere, og mange har nu én eller flere biler. Samtidig kommer der hele tiden flere indbyggere til byen, og hele Øresundsregionen er ved at finde fodfæste som ét stort fælles arbejds- og boligmarked. Befolkningen har deres arbejdsplads i en kommune, bopæl i en anden, og der pendles på kryds og tværs.

Med hovedstadsområdet som dynamo for udviklingen i hele Danmark er der brug for en særlig indsats for at sikre, at fremdrift, dynamik og innovation ikke bliver kvalt i bilkøer og ineffektiv transport. En mulig løsning er trængselsafgifter.



### Trængselsafgifter er en løsning

En række europæiske storbyer har allerede, og med stor succes, indført trængselsafgifter for at modvirke den stigende trængsel, sikre fremkommelighed og højne mobiliteten. Stockholm, London og Oslo har alle høstet positive erfaringer med at indføre trængselsafgifter. I disse byer er trafikken i betalingszonen faldet med 15-20%. I Stockholm faldt kø-tiden med op til 50% i de dele af byen, der er dækket af trængselsafgifterne, mens trængslen udenfor på indfaldsvejene faldt med omkring 30%. I London er effektiviteten og rejsetiden forbedret mærkbart for den kollektive trafik, der nu kan komme frem.

Generelt er erfaringerne yderst positive. Trængselsafgifter giver bedre plads på vejene for både biler, busser og cykler. Trængselsafgifter sikrer, at alle kommer hurtigere frem. Trængselsafgifter bidrager til et bedre bymiljø med mindre støj, mindre forurening og mere plads. Og sidst men ikke mindst giver provenuet fra trængselsafgifter økonomiske muligheder for at investere i nye projekter, der giver bedre mobilitet for kollektive brugere, cyklister, fodgængere og bilister.

### Provenuet investeres direkte i forbedret kollektiv trafik

Både i London og Stockholm blev trængselsafgifterne suppleret med betydelige investeringer og udbygninger af den kollektive trafik. I Stockholm blev forholdene for kollektiv trafik og cykler væsentligt forbedret et halvt år før trængselsafgifterne blev indført. Optimeret busdrift, nye buslinier, nye Parkér & Rejs pladser og bedre forhold for cyklister blev tilbudt byens borgere og gav bilisterne tid til at vænne sig til tanken om at lade bilen stå.

I både Stockholm og London går provenuet fra trængselsafgifterne direkte til lokale og regionale projekter, der skaber bedre fremkommelighed, tilgængelighed og mobilitet i kraft af bedre kollektiv trafik og diverse vejprojekter. Denne måde at kanalisere provenuet fra afgifterne videre til forbedringer af den trafikale situation på er forbilledlig.

### Infrastrukturkommissionen: Løs hovedstadsområdets trængsel

På mange veje er der allerede i dag så stor trængsel, at selv små stigninger i trafikmængden betyder, at trafikken står stille. Og det er en forudsætning for vækst og udvikling, at trængselsproblemerne bliver løst. Det var et af Infrastrukturkommissionens centrale budskaber. Kommissionen pegede på en lang række nødvendige infrastrukturprojekter, der kan reducere trængslen i hovedstadsområdet, som fx letbane langs Ring 3, anlæg af en østlig ringvej via en havnetunnel, mere Metro, opgradering af både S-togs og regionaltogetes infrastruktur og ITS. Desværre fik kommissionen ikke til opgave at undersøge, på hvilken måde trængselsafgifter kan bidrage til bedre fremkommelighed og mobilitet i hovedstadsområdet – et forhold som flere eksperter senere har beklaget.

Kilde: Danmarks Transportinfrastruktur 2030, Infrastrukturkommissionen, Betænkning.

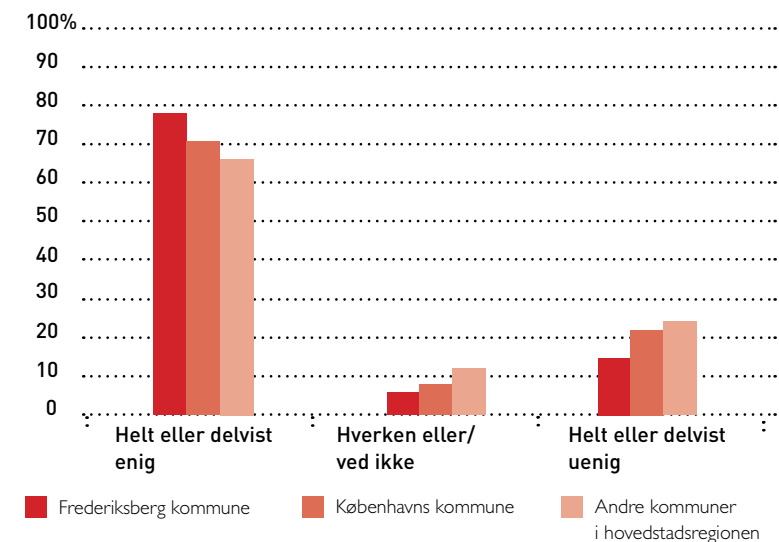
### Økonomiske vismænd anbefaler

"Infrastrukturkommissionen påviste desuden, at der vil komme stigende trængselsproblemer på vejnettet. Formandskabet vurderer, at det hverken er realistisk eller hensigtsmæssigt at sigte mod helt at fjerne trængsel alene med investeringer i mere infrastruktur. Trængselsproblemerne løses bedst ved at benytte en kombination af investeringer og vejbenyttelsesafgifter."

Kilde: Dansk Økonomi, De økonomiske råd, forårsrapport 27. maj 2008.

### OPINIONEN ER POSITIV

Det er blevet foreslået, at man skal betale en trængselsafgift for at køre ind til København i bil. Formålet er at begrænse trafikken og betalingen skal gå til at forbedre den kollektive trafik. Er du enig i, at dette er hensigtsmæssigt?

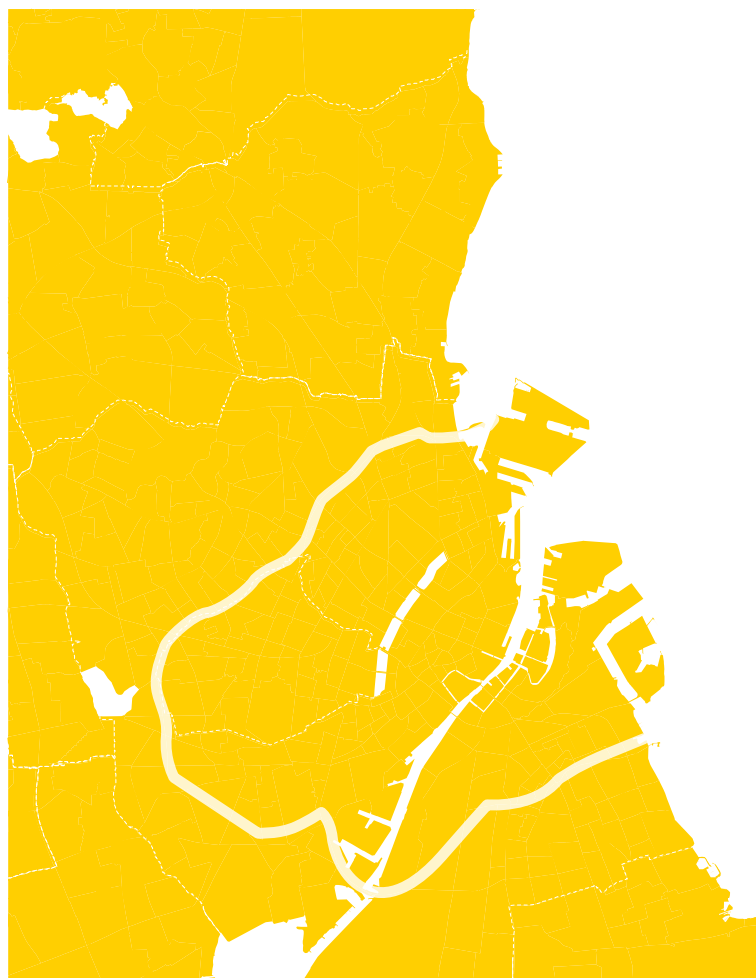


Kilde: Catinét, april 2008.





LÖSNINGEN



## TRÆNGSELSAFGIFTER – HVORDAN

En løsning på trængselsproblematikken ville være at indføre trængselsafgifter. Konkret vil trængselsafgifter fungere som en betalingsring rundt om Københavns centrum. Ringens konkrete placering og afgifternes størrelse ses her på siden.

### HVAD SKAL DET KOSTE?

MANDAG - FREDAG	AFGIFT
05.00 - 06.00	10 KR
06.00 - 10.00 + 14.00 - 18.00	25 KR
10.00 - 14.00 + 18.00 - 23.00	10 KR
23.00 - 05.00	0 KR
WEEKEND/ HELLIGDAGE	
10.00 - 17.00	10 KR
17.00 - 10.00	0 KR

Hver gang betalingsringen krydses, både ind og ud af København, skal bilisten betale en afgift. Alle motorkøretøjer betaler samme takst undtagen rutebusser, udrykningskøretøjer og handicapkøretøjer. Det er muligt, at der indføres et loft for den maksimale daglige betaling fx svarende til, at der maksimalt betales for tre myldretidspassager pr. dag.

◀ Betalingsringen skal være logisk og let genkendelig, og skal sikre en vis trafikreduktion inden for ringen og så vidt muligt ingen stigning på kommuneveje generelt. Analyser har vist, at ringen mest hensigtsmæssigt placeres inde i Københavns Kommune på ydersiden af Ringbanen med en linieføring langs Øresundsvej på Amager. Det er således denne placering, som vil indgå i et trængselsafgiftssystem for hovedstadsområdet.

## SELSKABET BAG TRÆNGSELSAFGIFTER

En kreds af kommuner i hovedstadsområdet har sammen udarbejdet et konkret forslag til etablering af et selskab, der kan stå for det samlede indkøb af et trængselsafgiftssystem og det efterfølgende driftsansvar. Selskabet står desuden for at investere provenuet i forbedring af eksisterende trafiksystemer og etablering af nye projekter til fremme af mobiliteten i hovedstadsområdet.

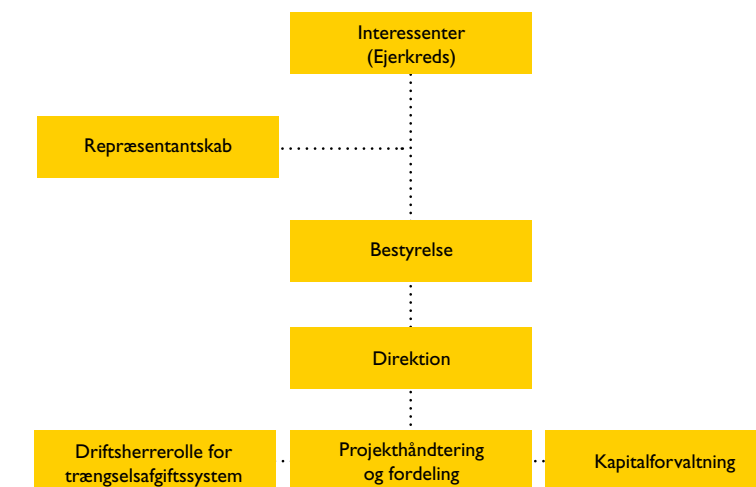
### Organisering af selskabet

Kommuneforum foreslår, at der oprettes et interessentskab (I/S) til at drive trængsels-systemet. Selskabet skal stå for kundeførelsen, administrere provenuet og fordele midlerne til projekter, der fremmer mobilitet, fremkommelighed og miljø i hovedstadsområdet. En række kompetencer bibeholdes i selskabet. Selve etableringen og den tekniske drift af systemet vil blive lagt uden for selskabet gennem et offentligt udbud. Modellen bygger på de erfaringer, man har høstet i Stockholm, Oslo og London.

### Alle start-omkostninger dækkes af provenuet

Al opstart, materiel og drift af anlægget finansieres via indtægter fra trængselsafgifterne. Med etableringen af systemet til trængselsafgifter skal der samtidig investeres i en "trafik startpakke", der supplerer den aktuelle kollektive trafikindsats og sikrer tilpasning af vejforhold, allerede inden trængselsafgifterne træder i kraft. Den "trafikale startpakke" styrker primært den kollektive trafik som fx flere busser og nye busruter og finansierer diverse afværgeforanstaltninger. Etableringen af denne "startpakke" dækkes 100% af provenuet fra selskabet.

### SELSKABETS ORGANISATION





Provenuet fra selskabet skal bruges til at støtte en række nøgleprojekter, som sikrer en effektiv og miljømæssig mere acceptabel trafikafvikling i hovedstadsområdet. Nøgleprojekterne skal indgå i en helhedstænkning og supplere formålet med trængselsafgifterne ved overordnet at sigte mod en bedre balance i trafikken. Derudover skal nøgleprojekterne have en bred effekt på trafikken også på tværs af kommunegrænserne.

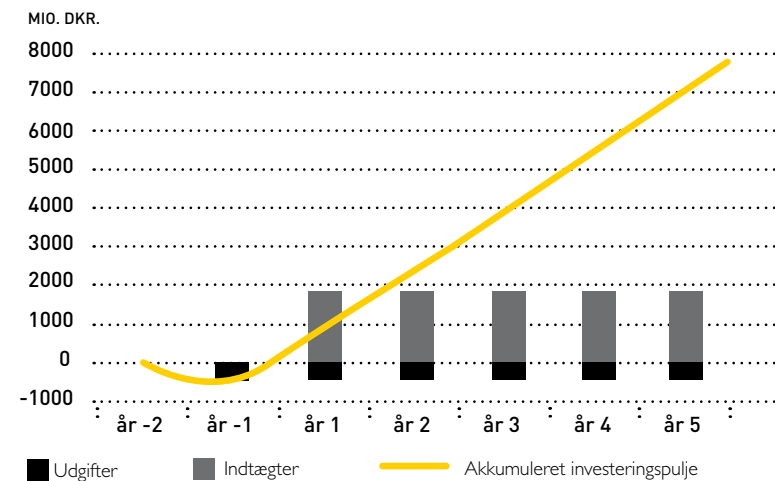
### Beslutningsgangen

Det er selskabets bestyrelse, der prioriterer mellem nøgleprojekterne. For større projekter vil det være naturligt med medfinansiering fra andre parter fx staten og kommunerne.

Beslutningen om hvilke projekter, der skal sættes i gang, foregår smidigt og enkelt. Interessenterne kan foreslå konkrete projekter inden for rammerne af selskabets formål. Forslagene screenes af selskabets administration, der indstiller projekter til nærmere undersøgelse med henblik på realisering. Screeningen kan fx omfatte hvilke forudsætninger, der skal være til stede: Om projektet skal medfinansieres, hvordan eventuelle efterfølgende driftsomkostninger bliver dækket og krav til forankring og projektledelse.

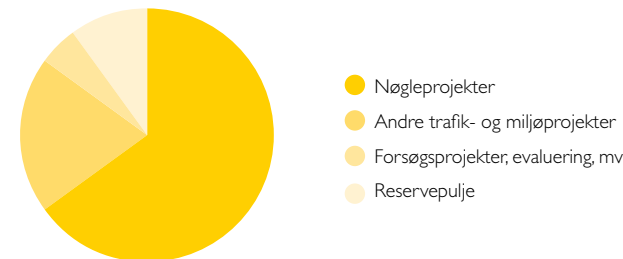
Endelig beslutning om støtte træffes af bestyrelsen, dels i form af rammer, dels i form af konkrete beslutninger.

### INVESTERINGSPULJE



Figurene viser nøgletal og akkumuleret investeringspulje. Det bemærkes at der i år -2 og -1 er tale om etableringslån. Det er en fælles forpligtigelse, hvor parterne hæfter solidarisk.

### MULIG FORDELINGSNØGLE MELLEML PROJEKTER



### SELSKABETS STRUKTUR

Kredsen bag selskabet udgøres af kommuner i Region Hovedstaden og Region Sjælland. Gennem selskabet vil kommunerne spille en direkte og samlet rolle i forhold til de store og mindre infrastrukturinvesteringer, der er nødvendige for udviklingen i hovedstadsområdet.

Staten vil fortsat skulle spille en rolle i forbindelse med beslutningerne vedrørende det forestående investeringsprogram. I tilfælde hvor forslagene har en overordnet karakter som fx etableringen af større, tværgående trafikkorridorer; vil et statsligt engagement være naturligt. Med projekter i den størrelsesorden vil staten forventeligt have indflydelse på projekterne og dermed også på resultater og fremdriften af selskabets aktiviteter.

Bestyrelsen vælges blandt interessenterne. Bestyrelsen består af 8 medlemmer, som indvælges på basis af andelen af pendlertrafikken, der kører over betalingsringen. København og Frederiksberg vil på det grundlag få 3 bestyrelsesposter; kommunerne i Region Hovedstaden får 4 bestyrelsesposter og endelig vil kommunerne i Region Sjælland kunne udpege et bestyrelsesmedlem.

Et repræsentantskab vil desuden blive etableret. I repræsentantskabet vil alle interessentkommuner være repræsenteret. Repræsentantskabet mødes en gang årligt, hvor selskabet giver en præsentation af status på aktiviteterne, og de fremtidige aktiviteter er til debat.

Administrationen står for den daglige ledelse af systemet herunder kontrol og administration af systemet, service og information. Administrationen støtter bestyrelsens beslutningsproces gennem udvikling og screening af de konkrete investeringsforslag.

Organiseringen af selskabet er nøjere beskrevet i bilagsrapport 21.





## INVESTERINGER I DEN KOLLEKTIVE TRAFIK

Foreløbig skitse over investeringer i den kollektive trafik indenfor en 8 års periode efter etableringen af trængselsafgifter. Detailplanlægningen af de enkelte linier og anlæg vil foregå på et senere tidspunkt i tæt dialog mellem staten og kommunerne. En "trafikal startpakke" vil indeholde forslag om etablering af Parkér & Rejs anlæg, bedre forhold for cykeltrafikken og en informationsindsats er ligeledes på tegnebordet.

- ● **Bustrafik**  
Byens net (S- og A-bus) styrkes med 20% indenfor og omkring ringen inkl. Amager
  - ● ● **Direktebusser**  
Direktebusser hvor tog mangler eller har kapacitetsproblemer  
Fem års sigt: Direktebusser i motorvejs nødspor
  - ● ● **S-tog**  
S-tog kapacitet målrettes ift. nye behov og regularitet øges  
Fem års sigt: Flere S-tog og overhalingsspor
  - ● **Metro**  
Metro styrkes udenfor myldretid  
Fem års sigt: Flere og længere metrotog
  - ● ● **Bustrafik**  
Pulje til øget bustrafik på 20 mio. kr.
  - ● ● **Regionaltog**  
Mere materiel og udnyttelse af godsbanering og Roskilde – lufthavnsbane
  - **Tværgående bustrafik**  
Den tværgående bustrafik styrkes med op til 30%
  - **Letbane**  
Etablering af letbane. Om 8 år vil en moderne letbane langs ring 3 kunne indvies
- Regionalt      ● Håndfladen      ● Centralkommunerne

## TRAFIKAL STARTPAKKE

**Før trængselsafgifterne kan træde i kraft, skal en lang række tilpasninger af vejnettet og udbygninger af den kollektive trafik være sat i værk. Der foreslås en "trafikal startpakke", der bl.a. skal sikre forbedringer af den kollektive trafik, allerede inden de første afgifter indkræves. "Startpakken" inkluderer også løsninger på lokale gener, der er en følge af trængselsafgifterne. "Startpakken" skal finansieres 100% via provenuet.**

### Bedre kollektiv trafik - et godt alternativ til bilen

Trængselsafgifter, der gør det mere bekosteligt at benytte bilen, skal følges hånd i hånd med etableringen af gode, attraktive og konkurrencedygtige alternativer til bilerne. Dette kan bl.a. ske via nye kollektive forbindelser og bedre muligheder for at kombinere transportformerne fx med velplacerede Parkér & Rejs anlæg og bedre forhold for cyklister og gående.

Disse tiltag skal fungere senest fra den dag trængselsafgifterne indføres, således at der er et reelt alternativ til bilen. I tiden op til trængselsafgifternes indførelse, skal der informeres massivt om, hvor og hvorfor trængselsafgifterne indføres, samt hvordan afgifterne vil påvirke hverdagen.

### Afværgeforanstaltninger løser lokale trafikale problemer

Der skal samtidig investeres i en lang række tiltag, der afbøder eventuelle negative effekter af trængselsafgifterne som fx mer-trafik på lokale veje. Dette gælder både i omegnskommunerne og i Københavns Kommune. Strategien er at lede den trafik, som kører uden om ringen hen på de veje, der er bedst egnede til det, som fx Ring 2. Derudover skal der laves lokale løsninger for de veje rundt om ringen, som vil få mere trafik. Disse afværgeforanstaltninger skal etableres, inden trængselsafgifterne indføres.

### Startpakken finansieres via provenu

Udgifter til alle afværgeforanstaltninger og til etablering af "startpakken" finansieres 100% af provenuet fra selskabet. I den indledende fase skal selskabet have låneadgang i forbindelse med sin etablering samt de første aktiviteter, indtil selskabet har oparbejdet positivt cash-flow forventeligt første år efter iværksættelsen af trængselsafgifterne.



### DET VIDERE ARBEJDE MED TILPASNING AF VEJNETTET

Der er indtil videre foretaget en overordnet screening af problemstrækninger rundt om betalingsringen. Den videre strategi for beskrivelse af afværgeforanstaltninger og efterfølgende udvikling af en startpakke er:

- Udpegning af et net af overordnede veje uden for betalingsringen, hvor mer-trafikken mest hensigtsmæssigt kan køre.
- Beskrivelse af mulighed for at øge kapaciteten på disse strækninger samt vejvisning hertil.
- Vurdering af om nogle af strækningerne med mer-trafik forsvinder ved disse tiltag.
- Kommunerne udpeger de strækninger, som fortsat er problemstrækninger – både det overordnede og det lokale vejnet.
- Disse strækninger vurderes og løsninger beskrives.
- Der afsættes på denne baggrund et beløb til etablering af afværgeforanstaltninger inden trængselsafgiftens indførelse.

## ANVENDELSE AF PROVENUET

Provenuet fra trængselsafgifterne skal investeres direkte i lokale forbedringer af mobiliteten og bedre kollektiv trafik. I første omgang kanaliseres provenuet over i en tilbagebetaling af udgifterne i forbindelse med den "trafikale startpakke". Dernæst investeres provenuet i en række nøgleprojekter, som på sigt vil øge mobiliteten. Tanken er, at trængselsafgifterne skal være med til at finansiere en bedre by for alle.

### Nøgleprojekter – vejen til højere mobilitet

Trængselsafgifterne skaber et provenu, der skal investeres i tiltag, der sikrer mobilitet, fremkommelighed og godt miljø i hovedstadsområdet. For det første skal provenuet bidrage til optimering og drift af eksisterende trafikløsninger: nye busruter, mere metro og større kapacitet i det kollektive trafiksystem. For det andet skal provenuet bruges til at støtte en række nye nøgleprojekter, der forbedrer den samlede fremkommelighed og tilgodeser miljøet i hovedstadsområdet.

Når udgifterne til startpakken er tilbagebetalt via provenuet, skal det fremtidige provenu bruges til at realisere disse nøgleprojekter. Den grundlæggende idé er at betale overskuddet fra trængselsafgifterne tilbage til byen og hovedstadsområdet i form af mere plads, bedre flow og større livskvalitet for borgerne.

Flere af nøgleprojekterne kræver, at staten er med til at finansiere dem sammen med regioner, kommuner eller andre. Andre er projekter, der umiddelbart er afledt af trængselsafgifterne, og derfor naturligt ligger hos det kommunale selskab, der bliver oprettet.

### FORSLAG TIL NØGLEPROJEKTER

Det følgende er en ikke-prioriteret liste over nye trafikale driftstiltag og investeringer. Projekterne på listen opfylder alle mål med idégrundlaget bag trængselsafgifterne.

Helt nye kollektive anlæg. Fx en letbane langs Ring 3 eller udbygning af S-togs nettet med overhalingsspor på Hillerød-, Frederikssund- og Køge Bugt-fingrene. Dette vil give mulighed for superhurtige forbindelser med få stop og kort rejsetid. Et tredje alternativ kunne være helt nye metrostrækninger.

Løbende forbedringer af cykelforholdene. Fx med pendlerruter og Parkér & Rejs pladser for cyklister.

Bedre parkeringsforhold for bilisterne. Fx gennem et net af Parkér & Rejs anlæg i to eller tre "ringe" omkring København, så der altid vil være et anlæg på vej til og fra byen.

ITS (Intelligente Trafik Systemer). ITS er værktøjer, der bidrager til en mere glidende afvikling af trafikken. Det kan fx være intelligente vejskilte og trafiksignaler eller variable motorvejsspor.

Mere kollektiv trafik og bedre terminaler. Serviceniveauet øges med nye busser og bedre busstoppesteder og terminaler. Antallet af afgange, linier og særligt direkte linier øges og resulterer i en bedre betjening.

Mobilitetsfremmende forsøgsprojekter. En række mindre projekter, der sikrer høj mobilitet med en lille miljøeffekt. Det kan være pendler- og transportplaner for virksomheder; gå-busser for skoleelever eller målrettet information om alternativerne til bil i et boligområde.

Udbygning af små og store veje. Der ligger mange store vejprojekter på ønskelisten i hovedstadsområdet - herunder fx Ring 5-korridoren og den østlige ringforbindelse, men også mange mindre vejomlægninger kan komme på tale.

## BRUGERVENLIGT BETALINGSSYSTEM

Det tekniske system til betaling af trængselsafgifter skal være simpelt, velafprøvet og uden gene for den enkelte bruger. Der anbefales at vælge et system, som baserer sig på kamerateknologi og eventuelt kombinere med en bizz-løsning. Begge teknologier er kendetegnet ved deres driftssikkerhed og har vist sig at fungere i andre byer. Uanset hvilke løsning der vælges, kan den indpasses i byen uden æstetisk at dominere byrummet.

### Krav til det tekniske system

Det tekniske system til registrering og betaling af trængselsafgifterne skal leve op til en række grundlæggende krav. For det første skal systemet være enkelt og ligetil for de ca. 1 mio. forskellige trafikanter, der kommer til at bruge systemet. For det andet skal det være sikkert og stabilt - systemet må ikke lave fejl, og brugerne skal indse, at det ikke er muligt systematisk at snyde. For det tredje skal systemet rent fysisk passe ind i det københavnske bybillede uden at dominere byrummet.

### Valg af teknologi

Det anbefales, at systemet baseres på velafprøvede og gennemtestede metoder og teknologier. Til et system som dette vil det enten være en ren kamera-løsning eller som en kombination af kamera og bizz. Videre undersøgelser skal afklare hvilken løsning, der er den økonomisk bedste.

Konkret opstilles det tekniske udstyr ved vejene langs betalingsringen. Kameraerne fotograferer nummerpladerne på de biler, der krydser betalingsringen. Billederne krypteres med det samme - både for at sikre mod ændring af data og for at beskytte privatlivets fred. Systemet er meget brugervenligt og kræver ikke, at bilisten skal foretage sig noget aktivt på rejsen. Kameraløsninger bruges i dag bl.a. i London, Rom og Stockholm.

Alternativt kan kameraløsningen kombineres med bizz'en, som man kender den fra Storebælt og Øresund. Fordelen ved bizz'en er, at opkrævningen af afgifterne foregår fuldt automatisk. I dag har omkring 500.000 køretøjer monteret en bizz, og selskaberne bag bizz'en forventer, at ca. 1 mio. køretøjer har en bizz i 2010. Kombinationen af kamera og bizz til betaling af trængselsafgifter bruges i dag bl.a. i Oslo og Singapore.

### Betalingsløsninger

Der er forskellige muligheder for at opkræve betaling. Som udgangspunkt skal al betaling foregå elektronisk enten gennem automatisk opkrævning via PBS, eller ved at brugerne betaler direkte via internettet. Det skal desuden være muligt at indgå særlige aftaler for fx virksomheder med mange køretøjer. En administration skal varetage betaling, svare på spørgsmål og henvendelser, administrere hjemmeside og udarbejde informationsmateriale.

### Prisen for anlægget

Prisen for etablering og drift af de to typer betalingsanlæg er over tid stort set det samme. Etablering af en ren kamera-løsning forventes at koste ca. 180 mio. kr., mens den kombinerede kamera/bizz løsning forventes at koste omkring 230 mio. kr. Driften af anlægget for kameraløsningen forventes at koste omkring 270 mio. kr. pr. år, mens den kombinerede kamera/bizz løsning vil være lidt billigere: omkring 250 mio. kr. pr. år. Over en tiårig driftsperiode vil prisen for de to systemer reelt være den samme.

### Betalingsanlægget skal klæde byrummet

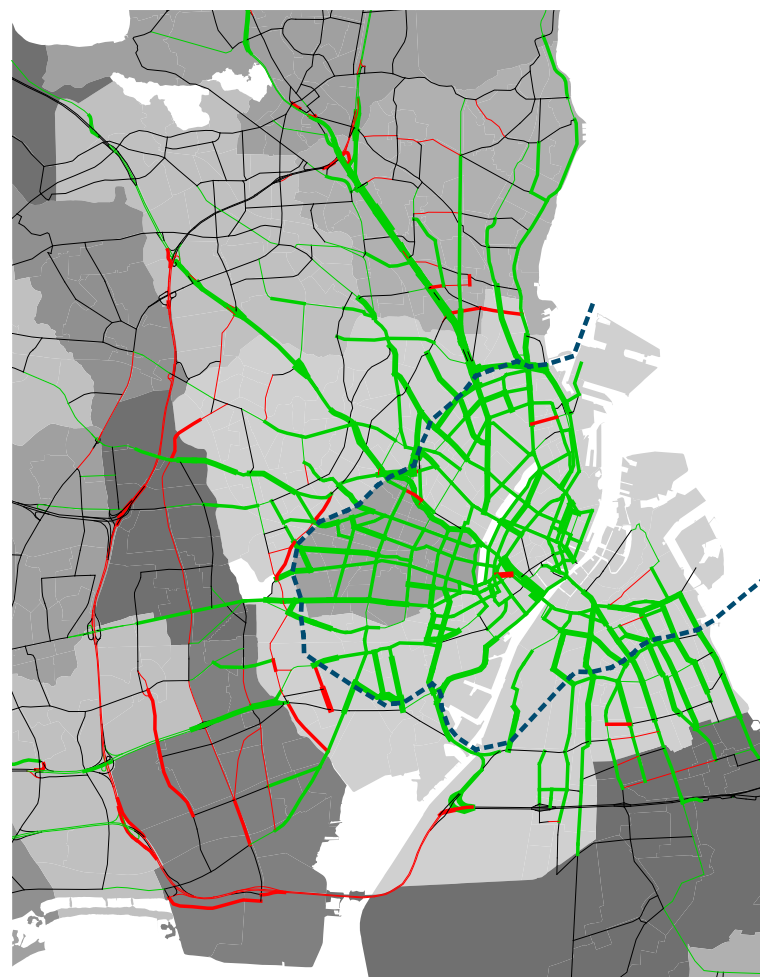
I en historisk by som København er det vigtigt, at den fysiske løsning æstetisk passer ind i bybilledet. Dette gælder både for selv kameraerne og bizzlæserne, for det supplerende udstyr, der opsamler information og indeholder de nødvendige nødbatterier og for informationstavlerne, som skal informere om betalingsringens placering, takster, rutevejledning osv.

Der sker en stadig udvikling i teknologierne hen imod mindre og mere diskrete løsninger. Betalingsanlæggets fysiske fremtoning kan ikke med den nuværende teknologi gøres helt usynligt i byrummet. Men det kan løses diskret og med størst mulig omtanke.





EFFEKTEN



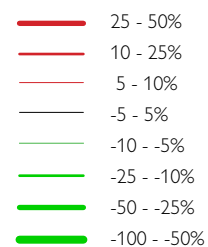
## SYSTEMETS VIRKNINGER

For at forstå hvilken effekt indførelsen af trængselsafgifter vil få, er der udført en række modelberegninger. Konklusionen lyder, at systemet, i lighed med de observerede effekter i tilsvarende ordninger i andre hovedstæder, vil fremme mobiliteten.

Trafikarbejdet vil falde med omkring 23% indenfor betalingsringen. Dette vil hermed svare til et niveau, som vi oplever i sommerferieperioden. På Motorring 3 og nogle kommuneveje vil trafikken stige - denne mer-trafik imødegås ved afværgeforanstaltninger. Samlet set for hele hovedstadsområdet vil trafikarbejdet falde med 4%.

Kilde: Modelkørsler april 2008

◀ Procent ændring i biltrafikken i forhold til Basis 2015. Køretøjer pr. hverdagsdøgn



Kilde: Tetraplan

## EFFEKTEN FOR PENDLERE, HANDEL OG VIRKSOMHEDER

Trængselsafgifter påvirker trafikanternes adfærd og har betydning for, hvordan vi kommer på arbejde, og hvor vi gør vores indkøb. Det er svært at give et generelt billede af, hvilken effekt trængselsafgifter vil have for pendlere, handel og virksomheder, men i det følgende gives et bud på effekterne for forskellige grupper.

### Effekt for pendlere

Mange mennesker pendler hver dag til og fra arbejde, og ca. halvdelen af pendlere tager i dag bilen. De vil naturligvis blive påvirket af trængselsafgifterne, men der er ikke noget, der tyder på, at afgifterne vil ramme særlige grupper af pendlere hårdere end andre.

Trængselsafgifterne omfatter de borgere som kører ind eller ud af betalingsområdet i et køretøj. Afgiften påvirker ud- og indpendlere i lige høj grad og borgere med skæve arbejdstider bliver ikke særligt berørt. Alle indkomstgrupper vil kunne drage nytte af bedre og mere kollektiv trafik.

### Provenu gavner dem, der vælger kollektive transportformer

De pendlere og bilister som har mulighed for og vælger at betale afgiften, vil få en gevinst i form af bedre fremkommelighed. Der udover finansierer de forbedringer af den kollektive trafik, cykel- og fodgængerforhold, som kommer de andre trafikanter til gode. Der sker

således en omfordeling af ressourcer fra dem, der har en høj tidsværdi og derfor fortsat kører i bil, til dem som ikke kan eller ikke prioriterer at køre i bil.

### Effekt på fritidsrejser

Fritidsrejser er ture til indkøb, sport, familiebesøg og andre fritidsinteresser. Det er vanskeligt at sige præcis, hvor meget fritidsrejserne bliver påvirket af trængselsafgiften, men det skønnes, at effekten ikke vil være særligt stor.

De daglige indkøb vil kun i begrænset omfang blive påvirket, eftersom der i dag ikke er mange, der krydser betalingsringen efter dagligvarer. Det samme gælder sportsaktiviteter, der oftest foregår i lokalområdet, hvorfor der kun er få, der krydser betalingsringen.

### LOKALE EFFEKTER AF TRÆNGSELAFGIFTER

Fleere kommuner indenfor og rundt om betalingsringen vil opleve et fald på nogle veje og en stigning på andre veje:

- På de veje, hvor trafikken falder, vil det være muligt at realisere planer, som hidtil ikke har været trafikalt mulige. Det kan fx være busprioritering, etablering af cykelstier eller bredere cykelstier, fodgængerprioritering, bymiljø osv.
- På de veje, hvor trafikken stiger, skal der etableres foranstaltninger, så der ikke opleves gener heraf.

Kun på Amager er der en særlig problemstilling, fordi borgerne fra Tårnby og Dragør ser ud til at have mange gøremål i Københavns Kommune. Problemet forventes dog at være løst ved, at ringen er placeret nordligt.

Besøg hos venner og familie, der bor på den anden side af betalingsringen, vil blive påvirket af trængselsafgiften. Effekten vil dog blive begrænset af, at en stor del af disse ture sker på tidspunkter, hvor trængselsafgiften er lav eller gratis.

#### Gør det en forskel, hvor man bor?

De fleste københavnere vil på et eller andet tidspunkt komme til at betale, når de tager på fritidsture, fordi stort set alle fra tid til anden har rejsemål uden for ringen. Til gengæld handler de fleste københavnere i lokalområdet og er ofte til fods og på cykel, når de handler. Borgere i kommunerne omkring København krydser oftere betalingsringen på fritidsture end borgere i kommuner længere væk, og vil derfor blive berørt af trængselsafgiften på flere af deres fritidsture.

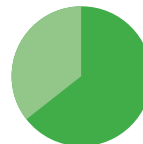
#### Butikkerne påvirkes ikke

Trængselsafgiften vil få nogle kunder til at handle andre steder. Meget tyder dog på, at butikkerne blot 'bytter kunder' så omsætningen ikke samlet set falder. Dette gælder også for dagligvarebutikker.

Heller ikke øvrige detailhandelsbutikker eller lignende butikker vil blive påvirket væsentligt, mens eksklusive butikker inden for ringen forventes at få flere kunder. Det skyldes, at trængselsafgifter giver mindre kamp om P-pladserne og gør byen mere attraktiv at handle i. Café- og restaurationsbranchen vil ligeledes være upåvirket, fordi denne type

oplevelser oftest kobles med andre aktiviteter som biograf, teater eller shopping, hvorfor den ekstra udgift til trængselsudgifter bliver lille i sammenligning og ikke får folk til at skifte adfærd.

Centralkommunerne



Omegnskommunerne



Ude i regionen

- Bilture der krydser ringen
- Bilture der ikke krydser ringen

Borgerne fra forskellige kommuner vil blive berørt meget forskelligt. Jo længere væk kommunen ligger fra betalingsringen, des færre bilister har ærinde over ringen. Og derfor vil kun ca. 10% af bilisterne, der bor i kommuner ude i regionen, komme til at betale afgiften. Det samme tal er omkring 60% for borgerne, der bor indenfor ringen. "Følsomheden" over for at skulle betale varierer ikke meget: Det skønnes at 70% af de bilister, der har ærinde over ringen fortsat vil køre i bil også efter trængselsafgifterne. **Kilde:** Modelkørsler april 2008

#### PENDLERE I STOCKHOLM OG LONDON

I London og Stockholm er der ikke blevet færre pendlere efter trængselsafgifterne, men der er blevet færre biler på vejene. I Stockholm har mange pendlere skiftet bilen ud med bus og tog. I London var andelen af pendlere, der kørte i bil på arbejde allerede så lav før trængselsafgifterne, at man ikke har kunnet registrere en ændring.

#### HANDEL I STOCKHOLM OG LONDON

Dagligvarehandelen blev ikke påvirket af trængselsafgiften i Stockholm. Der er heller ikke sket nogen forskydning i omsætningen mellem dagligvarebutikkerne inden for og uden for betalingsringen. De samme erfaringer har man gjort i London.

#### Virksomhederne vil både opleve positive og negative effekter

Virksomheder med højt lønnet arbejdskraft, der ligger centralt i forhold til kollektiv trafik, vil få en lille positiv effekt af trængselsprojektet. En del af den tid, der i dag spildes i køer, kan veksles til arbejdstid, og virksomhederne får lettere ved at tiltrække og fastholde medarbejdere.

Virksomheder med lavtlønnet arbejdskraft, der ligger langt fra kollektiv trafik, vil omvendt opleve en lille negativ effekt. Hvis virksomheden ligger dårligt i forhold til kollektiv trafik, vil flere ansatte være afhængige af bilen og derfor komme til at betale mere for at komme på arbejde. Det kan betyde, at disse virksomheder vil få sværere ved at tiltrække og fastholde medarbejdere, der kommer fra den anden side af betalingsringen. Således bliver oplandet for rekruttering af arbejdskraft mindre for lavtlønsvirksomheder, uanset hvilken side af ringen de ligger på.





## EFFEKTEN FOR MILJØET

Trængselsafgifter giver et bedre miljø. Og dette gælder ikke kun for miljøet forstået som klima, men også for byens miljø og den enkelte borgers miljø. Sammen med investeringer i den kollektive trafik har trængselsafgifter en positiv effekt på klima, miljø og bymiljøet i bredere forstand.

### Bedre luft

Mindre biltrafik giver mindre luftforurening. I Stockholm faldt luftforureningen med 12% efter trængselsafgifterne blev indført. Udslippet af partikler bliver dog ikke påvirket væsentligt af trængselsafgifter, fordi den tunge trafik, der står for over halvdelen af partikel-udslippet, ikke bliver påvirket særlig meget af afgifterne. Her er der brug for andre løsninger som krav om partikelfiltre og miljøvenligt brændstof.

### Mindre støj og gener fra trafikken, særligt lokalt

Støjen falder, når biltrafikken falder. Støjen falder dog ikke lige så meget som trafikken. Trafikken skal næsten halveres, før det opleves som en mærkbar ændring i støjniveau. Det vil særligt være på mindre gader inden for betalingsringen, at støjen bliver mærkbart mindre. Trængselsafgifter alene vil ikke betyde en generel dæmpning af støjniveauet i hovedstadsområdet.

Mindre kødannelse på indfaldsvejene vil være en af de væsentlige effekter af trængselsafgifter. Det medfører også mindre kødannelse på de lokale tilslutningsveje og dermed mindre støj og luftforurening. Erfaringerne fra Stockholm viser, at trafikken generelt bliver mere glidende.

En væsentlig effekt af trængselsafgifterne, når diverse afværgeforanstaltninger er gennemført, er, at trafikken begrænses på en lang række veje, og den nødvendige trafik ledes hen, hvor det er mere hensigtsmæssigt også ud fra et miljø-synspunkt.

### Betydelige klimaeffekter

Trængselsafgifter kan være med til at sikre, at Danmark når de klimamål, vi har forpligtet os til. Færre kørte kilometer i bil giver mindre CO<sub>2</sub>-udslip, hvilket dog i et vist omfang modsvares af et øget CO<sub>2</sub>-udslip fra den kollektive trafik. Den kollektive trafik vil dog i fremtiden blive mere miljøvenlig med nye alternative drivmidler, som er under afprøvning i disse år.

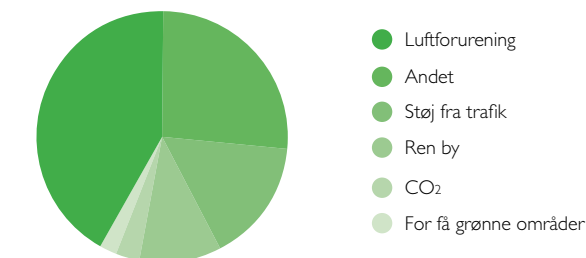
### Bedre bymiljø

Færre biler giver mere plads til byliv. Fodgængere og cyklister får mere plads til at udfolde sig, og centrale handegader kan gøres mere fredelige ved at sænke hastigheden eller helt lukkes for biltrafik.

### INGEN EGENLIGE MILJØBEREGNINGER

Der er endnu ikke lavet egentlige beregninger af miljøeffekterne i forbindelse med indførelsen af trængselsafgifterne. Miljøeffekterne er indtil videre kun vurderet i forhold til trafikens omfang og sammensætning efter trængselsafgifterne. Effekten fra realiseringen af fremtidige nøgleprojekter via provenuet er ikke medtaget i denne vurdering. Reelt betyder det, at miljøeffekterne totalt set vil blive større.

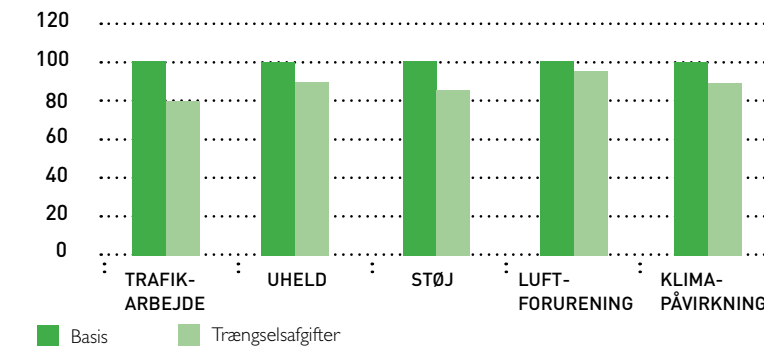
### KØBENHAVNERNES SYN PÅ DE VIGTIGSTE MILJØPROBLEMER



Trafikken giver store gener: 60% af københavnere mener, at trafikken skaber de største miljøproblemer i byen. Trængselsafgifter vil begrænse de kørte km inden for betalingsringen med 23% og have positiv effekt på støj og luftforurening. Kilde: Telefoninterview gennemført for Københavns Kommune i 2006

### MILJØEFFEKTER I OG OMKRING BETALINGSRINGEN

PCT AF BASIS



Undersøgelser viser, at trængselsafgifter kan give et bedre miljø. Tallene her bygger alene på antallet af kørte km før og efter trængselsafgifterne. Kilde: Modelkørsler med kollektiv udbygning som i "startpakke", april 2008

## SAMFUNDSØKONOMISKE ANTAGELSER

Den samfundsmæssige udfordring er et tab på 130.000 timer dagligt svarende til mere end 6 mia. kr. årligt – på sigt det dobbelte. En samfundsøkonomisk vurdering sammenstiller omkostninger og gevinster for samfundet som helhed. Etableringen af et trængselsafgiftssystem i hovedstadsområdet vil være baseret på økonomiske overslag af indtægter samt anlægs- og driftsomkostninger. Da der er tale om overslag, må resultaterne derfor vurderes med betydelige forbehold.

Værdien for samfundet ved at indføre et trængselsafgiftssystem afhænger af en lang række andre forhold end samfundsøkonomiske beregninger ud fra modellen.

### Omkostninger

På omkostningssiden indgår anlægs- og driftsomkostninger, der medregner både systemomkostninger og driften af de kollektive trafikpakker. Herudover indgår bl.a. følgeinvesteringer, skatte- og afgiftskonsekvenser.

### Gevinster

På gevinstsiden indgår tidsgevinster for både kollektiv trafik og vej. Der vil være en betydelig reduktion i biltrafikken indenfor og omkring betalingsringen. En vis andel af bilisterne vil vælge andre transportformer. Det medfører, at der bliver bedre plads på vejene til fx busser.

De bilister, som vil fortsætte med at køre over ringen, betaler en afgift. Denne afgift kan investeres i mere og bedre kollektiv trafik.

Transportministeriets model Teresa samt trafikmodelberegninger i OTM giver ikke mulighed for at medregne selve effekten af fx Parker & Rejs pladser, afværgeforanstaltninger eller nogle af de andre projekter, som tænkes gennemført på kort sigt.

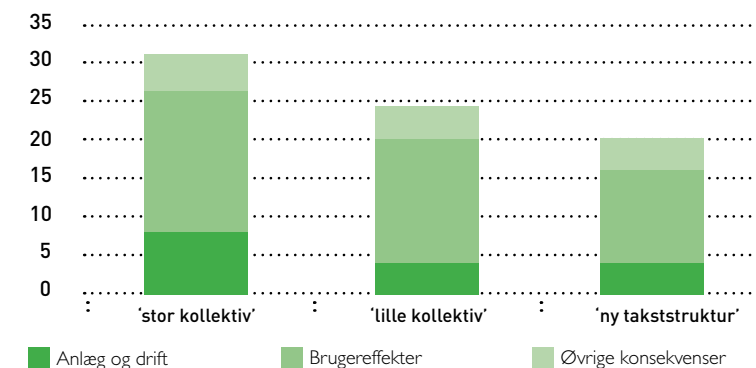
Trods en betydelig aflastning i trafikken ind over betalingsringen og en reduktion samlet set i hele hovedstadsområdet med op til 4% færre køretøjskilometer viser de indledende beregninger, at resultatet er negativt, når der samtidig satses på kollektiv trafik. Jo færre investeringer i kollektiv trafik, desto bedre økonomi bliver der i regnestykket – iflg. regnemodellen.

### Forudsætninger

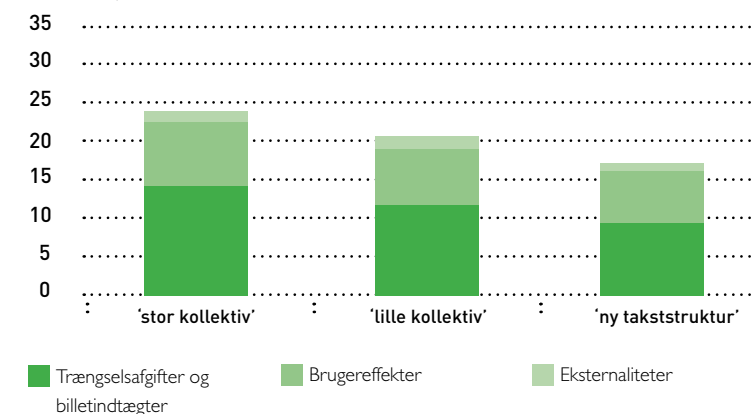
Der er foretaget tre beregninger. Beregningerne er foretaget dels på et trængselsafgiftssystem med samtidig indførelse af en stor kollektiv trafikpakke på kort sigt og dels en sammenlignelig model med en lille kollektiv trafikpakke. Endelig er der opstillet et forslag til trængselsafgiftssystem hvor bl.a. takststrukturen er optimeret på regnemodellens præmisser, men stadig med den lille kollektive trafikpakke.

## MODELRESULTATER

OMKOSTNINGER, MIA. KR.



INDTÆGTER, MIA. KR.







#### DEN STORE KOLLEKTIVE TRAFIKPAKKE

- Busnettet i og omkring betalingsringen får 30-50% frekvensforøgelse
- S-busserne i ringforbindelserne får frekvensen øget med 50%
- De 10 nye direkte busser i de fem "fingre" får femten eller tyve minutters drift i myldretidene og halvtimes drift i dag- og aften timer
- Metroens afgang øges med op til 40%
- S-togsystemet anvender nye overhalingsspor og direkte linier i Hillerød-, Frederikssund- og Køge Bugt fingerene

#### DEN LILLE KOLLEKTIVE TRAFIKPAKKE

- Busnettet i og omkring betalingsringen får 12% flere afgang på hverdage
- S-busserne i ringforbindelserne får frekvensen øget med op til 30%
- 10 nye direkte busser i de fem "fingre" med halvtimes drift i myldretidene  
På sigt foreslås nødsporet på motorvejen ombygget til hurtig busbane
- Metroens afgang øges med op til 20%

## FREM MOD IMPLEMENTERING

**En række aktiviteter skal gennemføres i det videre forløb i Kommuneforumsamarbejdet, før et trængselsafgiftssystem kan sættes i drift. En af de mest centrale er, at den nødvendige lovgivning skal vedtages af Folketinget, inden en egentlig udbudsproces kan igangsættes.**

#### Lovgivning er nødvendig

Hvis en kommune, et selskab el.lign. ønsker at opkræve afgifter, kræver det en særlig lovhjemmel. Opkrævning af parkeringsafgifter er eksempelvis mulig, fordi en særlig lov tillader det, og ligeledes kræver opkrævning af trængselsafgifter for bilisters benyttelse af veje en særlig lov – en lov, der ikke eksisterer i dag.

For Kommuneforum er det første skridt at nedsætte en forhandlingsdelegation, der skal mødes med staten og igangsætte processen mod den nødvendige lovgivning. I denne proces er det vigtigt, at fremdriften i Kommuneforumsamarbejdet afspejler det momentum, der opleves i forhandlingerne med staten.

#### Udbud og opsætning af systemet tager tid

Så snart den nødvendige lovgivning er vedtaget, kan udbuddet af det tekniske system sættes i gang. Flere leverandører vil være i spil på samme tid, og inden forhandlingerne er gennemført og en kontrakt kan underskrives, går der minimum 6 måneder. Dernæst skal teknikken opsættes og testes, hvilket tager 12 måneder. Dermed går der

minimum 18 måneder fra en lov er vedtaget, inden der kan opkræves trængselsafgifter i hovedstadsområdet.

#### Mange brikker skal falde på plads

Parallelt med dette forløb skal den "trafikale startpakke" udvikles – det vil sige, bestemme hvordan den kollektive trafik skal forbedres og hvilke optimeringer af vejnettet, der vil være nødvendige. Endvidere skal det tekniske udbudsmateriale udarbejdes, ligesom selskabet til drift af systemet mm. skal oprettes. Inden systemet sættes i drift, vil informationskampagner være nødvendige for at forberede bilisterne på, hvordan systemet anvendes og på de forbedrede muligheder i den kollektive transport.



## TRÆNGSELSAFGIFTER I HOVEDSTADSOMRÅDET

© KOMMUNEFORUM

### UNDERSØGELSE SARBEJDET BAG DENNE RAPPORT:

Arbejdet er udført af Kommuneforum i samarbejde med rådgivere fra Tetraplan, COWI, Rambøll Nyvig, Copenhagen Economics, A2 og Key Research

### KONCEPT OG LAYOUT:

2+1 Idébureau

### FOTO:

Ty Stange

Anders Rody Hansen (side 20)

Helge Bay (side 30)

### KOMMUNEFORUM BESTÅR AF:

Albertslund, Ballerup, Brøndby, Dragør, Gladsaxe, Glostrup, Helsingør, Herlev, Hillerød, Hvidovre, Ishøj, København, Lyngby-Taarbæk, Roskilde, Rødovre og Tårnby

### PROJEKTSEKRETARIATET:

Jarl Christian Zinn

Henrik Sylvan

Jacob Lundgaard

Anders Rody Hansen

Maria H. Streuli

### HVIS DU VIL VIDE MERE:

[www.traenssel.dk](http://www.traenssel.dk)

### ELLER KONTAKT:

Projektsekretariatet i Københavns Kommune

Jarl Christian Zinn, [jaz@okf.kk.dk](mailto:jaz@okf.kk.dk)

Henrik Sylvan, [hes@okf.kk.dk](mailto:hes@okf.kk.dk)

