



Københavns Kommune  
Økonomiforvaltningen

# Planredegørelse for den kollektive trafik i København

## **1: Grundlag og beslutningsproces**

Marts 2005



# Planredegørelse for den kollektive trafik i København

## 1: Grundlag og beslutningsproces

Susanne Krawack og Peter Bjørn Andersen, TetraPlan A/S

### 1 Indledning

Dette notat opsummerer de hidtidige planer og undersøgelser af den kollektive trafik i København primært med fokus på metroringen. Der er i de sidste 10-15 år gennemført en lang række analyser og udvalgsarbejder, der på forskellig måde behandler den kollektive trafik i København. Her belyses processen mod at etablere en metroring i København ved at fokusere på følgende elementer af de mange analyser:

- En kort beskrivelse af hvordan man i de hidtidige udredninger har set sammenhængen i den kollektive trafik i København.
- Beslutningsprocessen frem mod en metroring. Dette afsnit beskriver hvilke udredninger der er gennemført og hvilke beslutninger der er blevet truffet af hvilke aktører.
- En nærmere beskrivelse af et par udredninger, der særligt fokuserer på valget af system for den kollektive trafik i København.
- De trafikale effekter af metro – hvad kan vi lære af de trafikale erfaringer fra de første to metro etaper
- Hvad er holdningerne til Metro og hvilke argumenter ligger der bag den fortsatte diskussion om metro eller sporvogne

Endelig bliver disse beskrivelser sammenfattet i en kort beskrivelse af hvordan analyser og beslutningsgrundlag aktuelt står i forhold til beslutningen om at etablere en metroring i København.

### 2 Den overordnede sammenhæng i den kollektive trafik i København

Københavns struktur som fingerby er bygget op omkring transportkorridorer, hvor den kollektive transport spiller en væsentlig rolle. Fingrene i planen er de regionale toglinier mod Roskilde og mod Helsingør samt S-togs linierne til Hillerød, Farum, Frederikssund, Høje Tåstrup og Køge.

Dette regionale togsystem har været grundstammen i den massive pendling fra forstæderne ind til centrum, som har været de vigtigste trafikstrømme i regionen i årtier.

I det seneste årti er trafikken på tværs af disse radialer blevet vigtigere og systemet af ringveje grundstammen i den stærkt stigende ringtrafik på tværs af radialerne. I disse hovedtransport årer er der etableret S-busser for at give et kollektiv trafiktilbud, der er hurtigere end de traditionelle busser, men trafikstrømmene er endnu ikke så store, at det har været indlysende rigtigt at etablere skinebåren trafik i disse relationer. Aktuelt diskuteres en letbane i Ring 3 fra Lyngby til Glostrup som den første højklassede kollektive trafikforbindelse i en ringlinie udenfor København.

I selve "håndfladen" i fingerbyen er den kollektive trafik primært dækket af bustrafik og kun Boulevardbanen, ringbanen og Metroens første etaper er betjent af skinebåren trafik. Der er i håndfladen områder, der har så mange trafikale mål i form af tætte boligområder og større arbejdspladser, at der kan være god økonomi i at investere i kollektiv trafik. Mens andre områder er mere ekstensivt udnyttet, så der næppe vil være underlag for skinebåren kollektiv trafik.



På kortet ses de radiale tog strækninger der danner grundstammen i den kollektive trafik og den begyndende, fladedækkende banebetjening af selve håndfladen med metroen og ringbanen. Den øvrige del af håndfladen har hidtil udover med de radiale baner alene været betjent af busser. Det er baggrunden for Projekt Basisnet, som i slutningen af 90'erne netop med dette udgangspunkt analyserede grundlaget for at udbygge den kollektive trafik i håndfladen med et højklasset kollektivt trafiksystem. Projekt Basisnet analyserede sammenhængen i den kollektive trafikbetjening og mellem de forskellige kollektive trafiksystemer.

Den samlede trafikplanlægning i København

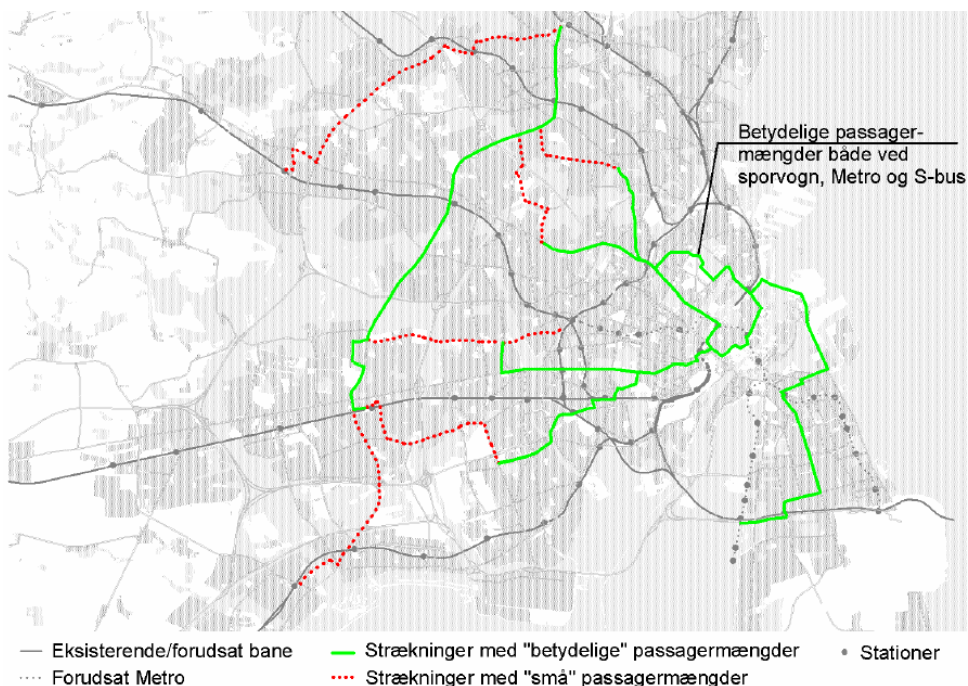
- Regionaltog
- S-tog
- Metro
- Ringbane
- Letbane
- Tram
- Bus
- Busrute

### Udækkede områder

I Projekt Basisnets indledende fase blev den kollektive trafikbetjening af byens områder nærmere undersøgt. En række områder med relativt stor befolknings- og arbejdspladstæthed er ikke højklasset betjent med Regionaltog, S-tog eller Metro. Det gælder primært områder inde i tæbyen, i håndfladen, og områder mellem S-togs radialerne og på Amager. Mange mulige basisnetforbindelser til betjening af disse områder blev undersøgt. Nogle af dem måtte vælges fra i de indledende undersøgelser, fordi passagermængderne viste sig for små til sporvogne, metro eller egen businfrastruktur (køretracé og signalprioritet). Siden Basisnetprojektets afslutning i 1999 har Københavns kommune identificeret nye byudviklingsområder, som ikke var inddraget i Projekt Basisnets analyser.

### Strækninger med nødvendigt passagerunderlag

De strækninger, der ifølge Projekt Basisnet har et passagerunderlag, der umiddelbart kan retfærdiggøre en kollektiv betjening af højere klasse end i dag, fremgår af den følgende figur.



Det drejer sig om følgende strækninger:

- En ringforbindelse fra Nørrebrogade over Rådhuspladsen/Hovedbanegården, Slotsholmen, Kgs. Nytorv, Østerport, Trianglen, Rigshospitalet til Nørrebro Station
- Nørrebrogade
- Frederikssundsvej til Husum
- Nørrebro st.-Frederiksborvej-Søborg
- Vesterbrogade
- Roskildevej til Rødovre
- Østerport-Refshaleøen-Amagerbro-Tårnby/Ørestad
- Ring 3 mellem Lyngby og Glostrup

I Projekt Basisnet indgår disse strækninger i de tre sammenhængende basisnet med en højklasset betjening baseret på henholdsvis: Metro, sporvogn eller S-bus med egen infrastruktur.

Analyserne af de tre basisnet viser at der ikke er ét der er klart bedre end de andre. Systemerne har hver for sig deres fordele, hvilket er nærmere beskrevet senere. (side 14).

Med hensyn til sammenhængen i det kollektive trafiksystem knyttes de tre basisnet an til det eksisterende system på samme måde, i det følgende eksemplificeret ved Basisnet 2.

### **Basisnet 2 - metroring: Sammenhæng i den kollektive trafikbetjening**

Basisnet 2 består af en metroring med en gren mod Valby. Metroen suppleres med højklassede S-busser med egen infrastruktur, samt en sporvogn på Ring 3 mellem Lyngby og Glostrup.

De højklassede S-buslinier udgår som radialer/fødelinier fra metroringen ved Nørrebro st., Østerport og Valby, samt fra Vanløse/Flintholm station (den nuværende metro). Derudover betjenes Ring 4 og dele af Ring 3 med S-busser.

Sammenhængen mellem det foreslåede basisnet og det eksisterende kollektive net sikres ved at knytte det eksisterende og nye net sammen i en række vigtige knudepunkter. Der er i København især tale om følgende knudepunkter:

- Hovedbanegården: Regionaltog, S-tog og metroring
- Kgs. Nytorv: Metro og metroring
- Østerport station: Regionaltog, S-tog, metroring og højklassede S-busser
- Nørrebro station: S-tog (Ringbanen), metroring, højklassede S-busser
- Flintholm station: S-tog (Ringbanen), metro og højklassede S-busser
- Ørestad station: Regionaltog, metro og højklassede busser

Disse knudepunkter vil med en høj tilgængelighed og gode skiftemuligheder være med til at sikre sammenhængen mellem de højklassede kollektive trafiksystemer i København: Regionaltog, S-tog, metro, sporvogn og S-busser med egen infrastruktur. Dertil kommer så det "underliggende" bus-system, som skal betjene de områder og relationer, hvor der ikke er tilstrækkelig passagerunderlag til de højklassede systemer og sikre en fladedækkende betjening.

### 3 "Den politiske beslutningsproces"

Der er valgt at tage udgangspunkt tilbage i 1990 med nedsættelse af udvalget om hovedstadsområdets trafikinvesteringer, det såkaldte "Würtzen-udvalg". Det var på grundlag af dette udvalgs arbejde, at Regeringen i juni 1992 ved Ørestadsloven besluttede at anlægge Ørestaden og etablere en bybane til betjening af bl.a. denne nye bydel. På dette tidspunkt var det ikke besluttet hvilken type bybane, der skulle etableres. Valget stod mellem en sporvogn, en letbane eller en minimetro (små førerløse tog). Det var første gang metron som system blev introduceret i diskussionerne og planerne omkring Københavns fremtidige betjening.

I efteråret 1994 beslutter Ørestadsselskabets bestyrelse at vælge en automatisk minimetro som Københavns nye bybane. Valget blev truffet på baggrund af resultaterne af en omfattende og detaljeret systemsammenligning, der viste, at minimetroen såvel selskabsøkonomisk som samfundsøkonomisk var den bedste løsning. Ørestadsselskabets trafikprognoser, der lå til grund for disse beregninger, gav anledning til en del offentlig debat. Fra kritiker side blev det hævdet, at prognoserne var alt for optimistiske.

Første gang metroringen optræder, er i Projekt Basisnet, der igangsættes af HT og Trafikministeriet i 1996 og afsluttes i foråret 1999. Metroringen indgår i et af de tre basisnet, basisnet 2. De to øvrige basisnet er baseret på en betjening med henholdsvis sporvogne og S-busser med egen infrastruktur. Konklusionen på de omfattende og detaljerede undersøgelser og beregninger var, at der ikke er én indlysende rigtig løsning, når det gælder valg af system. De tre systemer har hver især fordele og ulemper i form af tilgængelighed for sporvognen, høj hastighed og minimal begrænsning af den øvrige trafik for Metroen og en billig løsning for busser i eget tracé. Valget afhænger af, hvordan man prioriterer disse egenskaber.

Endnu inden Projekt Basisnet var færdigt nedsatte regeringen og Københavns Kommune i 1998 et udvalg, det såkaldte "Nielsen-udvalg" med repræsentanter fra ministerier, HT og kommunerne. Udvalget skulle analysere såvel det private som det kollektive trafikbehov i hovedstadsområdet. Rapporten: "Grundlag for trafik- og miljøplan for hovedstadsområdet", fra 2000 peger især på at undersøge mulighederne for at udbygge den kollektive trafik i det centrale København, f.eks. i form af en metroring, og på nødvendigheden af at udbygge Motorring 3. HT fremkom som den eneste af parterne i Nielsen-udvalget med en mindretalsudtalelse, der påpegede, at man fra HT's side ikke fandt, at der var grundlag for at vælge mellem de forskellige systemløsninger, metro, letbane eller højklasset bus.

Sommeren 2001 indgår regeringen, København og Frederiksberg Kommuner en aftale om kommunernes økonomi for 2002. Aftalen indeholder en beslutning om at iværksætte et udredningsarbejde, der skal undersøge mulighederne for at etablere en metroring. Beslutningen blev bekræftet i aftalerne om økonomien for 2003, 2004 og 2005. Disse aftaler bliver efterfølgende behandlet af Borgerrepræsentationen i forbindelse med de årlige budgetforhandlinger.

Udredningsarbejdet blev igangsat i foråret 2002. I december 2003 forelå den første rapport: "Metro Etape 4 – Cityringen, screeningsrapport", og i januar 2004 fulgte: "Udredning om Cityringen Midtvejsrapport – Resumé af screeningsfasen". Screeningsrapporterne indeholder en beskrivelse og konsekvensvurdering af metroring med alternative linieføringer og stationsplaceringer.

Økonomiudvalget og Bygge- og Teknikudvalget bliver orienteret om resultatet af screeningsfasen på et fællesmøde den 18. januar 2004. De to udvalg tager redegørelsen til efterretning.

Udredningsarbejdet omkring metroringen går herefter ind i en konkretiseringsfase.

På et nyt fællesmøde mellem Økonomiudvalget og Bygge- og Teknikudvalget den 18. maj 2004 bliver principper for stationsplacering og stationsudformning, herunder alternative overfladeløsninger drøftet. Men udvalgene har ikke taget stilling til metrostationernes udformning. Denne afklaring skal finde sted før en eventuel økonomisk aftale med staten om metroens 4. etape.

På et tredje fællesmøde mellem Økonomiudvalget og Bygge- og Teknikudvalget den 8. oktober 2004 bliver indstillingen fra respektive forvaltninger om principper for placering og udformning af de centrale stationer på den første deletape godkendt. SF får ført til protokol, at SF ikke med denne tilslutning har taget stilling til spørgsmålet om anlæg af metroringen. SF finder, at der skal foreligge et bredere beslutningsgrundlag, der belyser alternative modeller for udbygningen af den kollektive trafik.

På et møde i Borgerrepræsentationen den 28. oktober 2004 følger Borgmester Søren Pind op på behovet for et bredere beslutningsgrundlag med et forslag om, at der udarbejdes en helhedsplan (en såkaldt strategiplan) for den kollektive trafik i København før der træffes beslutning om metroringen. Forslaget bliver tiltrådt og henvist til Økonomiudvalget med høring af Bygge- og Teknikudvalget.

I mellemtiden har regeringen i en pressemeddelelse fra Trafikministeren den 22. oktober 2004 fremsat et forslag om, at der etableres en metroring i København.

Sideløbende med dette forløb indgår metroringen i forskellige plansammenhænge.

HURs Trafikplan 2003 rummer således forslag om, at der udover de beslutninger, der allerede er truffet eller er på vej, må træffes beslutning om anlæg af bl.a. en metroring. Formanden for HUR, Mads Lebech, fulgte op med en pressemeddelelse den 26. oktober 2004, hvori HUR med glæde hilser regeringens meddelelse om at bygge en metroring i København og på Frederiksberg velkommen.

I planprocessen omkring København Kommunes Trafik- og miljøplan 2004 blev der gennemført et dialogprojekt, der skulle sikre borgernes og interessenternes inddragelse. En række borgermøder og en analyse af holdningerne blandt cirka 1.000 repræsentative borgere viser, at en udbygning af metroen står højt på borgernes ønskeliste. I Forslaget til Trafik- og Miljøplan 2004, der har været i høring i efteråret 2004 er Metroringen nævnt som den vigtigste indsats for at øge den kollektive trafiks andel i København.

Metroringen holdt således sit indtog i debatten om Københavns fremtidige trafikale betjening i Projekt Basisnet fra 1996-1999. I Basisnetprojektet sammenlignes Metroringen med en sporvognsløsning og en højklasset busløsning. Men metroringen skiller sig hurtigt ud. Kun HT forsøger i starten at fastholde alle tre løsninger. Der er i forløbet truffet en række formelle delbeslutninger, og med denne planredegørelse for den kollektive trafik i København fremlægges for Borgerrepræsentationen et bredt og opdateret beslutningsgrundlag, der omfatter flere mulige systemløsninger, herunder alternativer til Metroringen i form af moderne sporvogne eller letbaner.

I nedenstående skema er givet en oversigt over alle de analyser, udredninger og beslutninger der fører frem mod en metroring i København. For hvert initiativ er beskrevet hvornår det er sket, hvilke parter der har været involveret, hvilket teknisk grundlag der har været i forbindelse med tiltaget og hvilke konklusioner og beslutninger der var resultatet.

Tidspunkt	Parter	Grundlag	Resultat/indhold/trafikale beregninger																				
Januar 1990	Det konservative Folkeparti, Venstre, Det Radikale venstre, Socialdemokratiet, Centrumdemokraterne og Kristeligt Folkeparti	Aftale om udarbejdelse af en sammenhængende plan for trafikinvesteringer i Hovedstadsområdet og deres finansiering.  Der blev nedsat et udvalg – det såkaldte "Würtzenudvalg".	Udvalget fremlagde sin rapport den 22. marts 1991.  Udvalget foreslår bl.a.: at der etableres <b>nye bybaner</b> fra Amager i tunnel under den indre by til Vanløse og at der opbygges en helt ny bydel, <b>Ørestaden</b> , på Amager, der dels skal skabe mulighed for finansiering af bedre kollektiv trafik, dels mulighed for en bred styrkelse af erhvervsudviklingen i hovedstadsområdet.  <i>Der er udarbejdet trafikale beregninger for tre alternativer: Tunnelbane, bybane og ekspressbus.</i>  <i>Der er ikke lavet særskilte beregninger på en metro-løsning, men minimetro omtales på lige fod med bybaner, duobusser og sporbusser som mulige systemløsninger.</i>																				
Juni 1992	Regeringen	Lov nr. 477 af 24. juni 1992 om Ørestaden mv. (Ørestadsloven)	Beslutning om etablering af <b>en bybane</b> samt udbygning af Ørestaden. Ørestadsloven fastlægger bybanens linieføring, men overlader til Ørestadsselskabet at vurdere, hvilken banetype, der skal anlægges, og i hvilket omfang den skal føres i tunnel.  <i>Loven omtaler, at bybanen skal trafikeres med små lette tog, som kører ofte og hurtigt. Der kan være tale om moderne sporvogne i gadeniveau, en minimetro helt på eget banelegeme og delvis i tunnel eller en mellemform, en letbane eller "Light Rail".</i>																				
Marts 1993	Finansministeriet og Københavns Kommune	Ørestadsselskabet I/S stiftes. Københavns Kommune ejer 55 procent, mens Finansministeriet ejer 45 procent af selskabet.																					
Maj 1994	Ørestadsselskabet	"Systemsammenligning, Resumé af dispositionsforslag" februar 1995.  Maj 1994 igangsættes udarbejdelsen af Program- og Dispositionsforslag for Etape 1  Oktober 1994 offentliggør Ørestadsselskabet resultaterne af selskabets trafikberegninger for de tre løsninger	I dispositionsforslaget for Etape 1 blev følgende tre løsninger projekteret og vurderet: - <b>automatisk minimetro</b> i eget tracé - <b>sporvogn</b> i gadeniveau - førerbetjent <b>light rail</b> , delvis i eget tracé  Sammenligningen af de tre løsninger omfattede en lang række forhold: Systembeskrivelser, Banen og byen, Design, Passagererne, herunder trafikprognoser, Den øvrige trafik, Miljøet, Ulykker, Anlægsperioden og Økonomi.  Rapporten konkluderer, at minimetroen såvel selskabsøkonomisk som samfundsøkonomisk er den bedste løsning.  <i>Udvalgte nøgletal for en fuldt udbygget bybane, etape 1+2+3, i år 20xx:</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nøgletal</th> <th>Minimetro</th> <th>Sporvogn</th> <th>Light Rail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Passagertal</td> <td>mio pr. år</td> <td>80</td> <td>51</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>Passagerkm</td> <td>mio pr. år</td> <td>329</td> <td>149</td> <td>288</td> </tr> <tr> <td>Anlægspris</td> <td>mia kr.</td> <td>5,2</td> <td>3,9</td> <td>4,9</td> </tr> </tbody> </table> Kilde: Systemsammenligninger, Resumé af dispositionsforslag, februar 1995	Nøgletal		Minimetro	Sporvogn	Light Rail	Passagertal	mio pr. år	80	51	74	Passagerkm	mio pr. år	329	149	288	Anlægspris	mia kr.	5,2	3,9	4,9
Nøgletal		Minimetro	Sporvogn	Light Rail																			
Passagertal	mio pr. år	80	51	74																			
Passagerkm	mio pr. år	329	149	288																			
Anlægspris	mia kr.	5,2	3,9	4,9																			

			<p>Trafikprognosen var baseret på en ny trafikmodel: Ørestadstrafikmodellen (OTM), som var udviklet af Carl Bro i samarbejde med flere udenlandske rådgivere.</p> <p>Ørestadsselskabets prognoseberegninger gav anledning til en del offentlig debat, idet beregninger foretaget med en alternativ trafikmodel: Hovedstadens trafikmodel gav væsentligt lavere resultater for en minimetro-løsning: 45-60 millioner passagerer årligt. (kilde: Ingeniøren, 20. januar 1995).</p>																				
November 1994	Ørestadsselskabet	Valg af minimetroløsningen	Ørestadsselskabets bestyrelse beslutter at vælge en automatisk minimetro på baggrund af resultaterne af de foretagne systemsammenligninger.																				
Sommer 1995	Ørestadsselskabet	Bybanens 1. etape, Ørestadsbanen, i form af en minimetro udbydes i licitation	Denne etape blev åbnet oktober 2002. Etape 2A til Frederiksberg Station blev åbnet maj 2003 og etape 2B til Vanløse åbnede oktober 2003. Flintholm Station åbnede dog først i januar 2004..																				
Efteråret 1996	HT og Trafikministeriet	<p>"Projekt Basisnet"</p> <p>Formål:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. at identificere eventuelle "udækkede behov" både her og nu og i fremtiden</li> <li>2. at undersøge forskellige muligheder for at dække disse behov ved udvidelse af basisnettet (ved sporvognsdrift, yderligere udbygning af Metronettet og/eller anlæg af egen infrastruktur til S-busser)</li> </ol>	<p>"Projekt Basisnet" afsluttes maj 1999: På basis grundige analyser af udækkede områder og behov blev der opstillet tre basisnet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Basisnet 1 baseret på sporvogn</b></li> <li>• <b>Basisnet 2 baseret på metro</b></li> <li>• <b>Basisnet 3 baseret på S-busser med egen infrastruktur</b></li> </ul> <p>Basisnet 2 indeholder et forslag om etablering af en metroring.</p> <p>Basisnetrapporten konkluderer, at "de tekniske undersøgelser af de tre basisnet afslører ikke en indlysende rigtig løsning, når det gælder valg af system. De tre systemer har hver især fordele og ulemper. Valget afhænger af, hvordan man prioriterer disse".</p> <p><i>Der blev foretaget omfattende trafik- og konsekvensberegninger og vurderinger af de tre net baseret både på Ørestadstrafikmodellen OTM og Hovedstadens trafikmodel HTM.</i></p> <p><i>Udvalgte nøgletal for de tre basisnet:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nøgletal</th> <th>Basisnet 1</th> <th>Basisnet 2</th> <th>Basisnet 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Påstigere</td> <td>mio pr. år</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Passagerkm</td> <td>mio pr. år</td> <td>80</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Investeringer</td> <td>mia kr.</td> <td>8,0</td> <td>12,2</td> <td>3,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kilde: Projekt Basisnet, Resumérapport, maj 1999 <i>Påstigere og passagerkm = vækst i samlet kollektiv trafik</i></p>	Nøgletal		Basisnet 1	Basisnet 2	Basisnet 3	Påstigere	mio pr. år	25	50	15	Passagerkm	mio pr. år	80	150	60	Investeringer	mia kr.	8,0	12,2	3,3
Nøgletal		Basisnet 1	Basisnet 2	Basisnet 3																			
Påstigere	mio pr. år	25	50	15																			
Passagerkm	mio pr. år	80	150	60																			
Investeringer	mia kr.	8,0	12,2	3,3																			
Oktober 1998	Ørestadsselskabet	"Cityringen – en metroløsning" oktober 1998	Med udgangspunkt i Projekt Basisnet udarbejdede Ørestadsselskabet en beskrivelse af linjeføring og stationsplaceringer for en metroring.																				
1998	Regeringen og Københavns Kommune	Aftale om nedsættelse af et udvalg under trafikministeriets ledelse – det såkaldte "Nielsen-udvalg" – med deltagelse af de kommunale parter i hovedstadsområdet, Miljø- og Energiministeriet samt Finansministeriet. Udvalget skulle analysere såvel det private som kollektive trafikbehov i hovedstadsområdet.	<p>Udvalget peger på, at der bør tages en række initiativer i forhold til Hovedstadsområdet infrastruktur, herunder udbygning af Motoring 3 og</p> <p><b>"undersøgelse af mulighederne for at udbygge den kollektive trafik i det centrale København, f.eks. i form af en Metroring".</b></p> <p>HT fremkom som den eneste af parterne i udvalget med en mindretalsudtalelse.</p> <p><i>Der blev gennemført trafikberegninger (ved hjælp af Ørestadstrafikmodellen) og konsekvensvurderinger af en fuld, halv og kvart Metroring.</i></p>																				



		Udvalget udarbejder rapporten: "Grundlag for trafik- og miljøplan for hovedstadsområdet", 2000.	
Primo 2000	HUR	"Trafikstrategi for Hovedstadsregionen" Juni 2001 Trafikstrategien var HURs første trin på vej imod en samlet Trafikplan 2003.	Under strategi for kollektiv trafik står bl.a.: "Metrosystemet skal sikres en succesfuld start for de første etaper. Der skal i løbet af de næste par år udarbejdes <b>et beslutningsgrundlag for videreudbygning af metroen med en city-ringlinie eller for et andet af alternativerne fra basisnet-projektet</b> ".
Juni 2001 2002 2003 2004	Regeringen, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune	Aftaler mellem regeringen og København og Frederiksberg Kommuner om kommunernes økonomi  I aftalen for 2002 indgået i juni 2001 hedder det: "Regeringen, København og Frederiksberg kommuner vil på grundlag af Projekt Basisnet arbejde for at iværksætte et udredningsarbejde med henblik på at undersøge mulighederne for at etablere en Cityring som metroløsning i København og Frederiksberg".  I aftalerne for 2003, 2004 og 2005 blev aftalen for 2002 bekræftet.  I aftalen for 2004 blev det tilføjet:  "at parterne sideløbende med udredningsarbejdet vil undersøge finansieringsmodeller for cityringen med henblik på et samlet beslutningsgrundlag for projektet, når resultatet af udredningsarbejdet foreligger".	I foråret 2002 blev udredningsarbejdet igangsat.  Følgende rapporter er offentliggjort:  "Metro Etape 4 – Cityringen, screeningsrapport", december 2003  "Udredning om Cityringen Midtvejsrapport – Resumé af screeningsfasen", januar 2004.  Screeningsrapporterne indeholder <b>en beskrivelse og konsekvensvurdering af en Metrocityring med alternative linjeføringer</b> .  <i>Der er foretaget trafikberegninger (vha. Ørestadstrafikmodellen) og konsekvensvurderinger af en Metrocityring med alternative linjeføringer og stationsplaceringer.</i>  Efter screeningsfasen er arbejdet med metroringen gået ind i en konkretiseringsfase.
Sep-tember 2001, 02, 03 og 04	Københavns Kommune	Budgetforhandlinger i Borgerrepræsentationen.	Borgerrepræsentationen har i forbindelse med budgetforhandlingerne godkendt aftalerne mellem regeringen og kommunen om økonomien og dermed beslutningen om igangsætning og videreførelse af undersøgelserne af metroringen.
April 2002	Københavns Kommune	"Trafik- og miljøplan 2003 – Status og hovedproblemer – grundlag for offentlig debat"	Der lægges op til at udvikle den nye trafik- og miljøplan i et samspil med borgere, politikere, planlæggere og andre aktører.  Der gennemføres et dialogprojekt, der skal sikre inddragelse af borgere og interessenter i arbejdet med planen. Det sker ved at afholde en række borgermøder og gennemføre en analyse af holdninger til trafik og miljø blandt cirka 1.000 repræsentative borgere i Københavns Kommune.  <i>Tiltag, der understøtter cyklisme og kollektiv trafik, vinder generelt stor tilslutning blandt borgerne. De forslag som flest vurderer som vigtige</i>

			<p>er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablering af flere cykelstier</li> <li>- Udvidelse af særligt belastede cykelstier</li> <li>- <b>Udbygning af Metroen</b></li> <li>- Forbedring af rejsetiden med busser</li> <li>- bedre parkeringsmuligheder for cykler ved S-togsstationer</li> </ul> <p>"Genindførelse af sporvogne" får væsentlig lavere tilslutning end "Udbygning af Metroen".  Kilde: "Holdninger til trafikale og miljømæssige tiltag blandt borgere i Københavns Kommune", januar 2003.</p>
Foråret 2003	Københavns Kommune	<p>"Forslag til Trafik- og Miljøplan 2004" sendes i offentlig høring juni 2004.</p> <p>Trafik- og Miljøplan 2004 forventes vedtaget primo 2005.</p>	<p>Under overskriften: "Bedre kollektiv trafik" står bl.a.:</p> <p>"Målet er at forøge den kollektive trafiks andel af den samlede trafik i Københavns Kommune for at mindske trafikens miljøbelastning.</p> <p>Indsatser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Metroens fjerde etape: Metrocityringen</b></li> <li>- Bedre busfremkommelighed</li> <li>- Bedre vente- og skiftetilfaciliteter ved stationer og busterminaler"</li> </ul>
Februar 2003	Regeringen	"Grundlag for investeringsplan for trafikministeriets område".	<p>En Metro i København er nævnt under "Særskilte problemstillinger". Her står bl.a.: "Med kommuneaftalerne for 2003 er det bekræftet, at regeringen samt Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune i fællesskab <b>gennemfører et udredningsarbejde om metroens 4. etape, den såkaldte metro Cityring</b>."</p>
November 2003	Regeringen, Dansk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Kristendemokraterne	Trafikaftale af 5. november 2003 mellem regeringen (Venstre og Konservative), Dansk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Kristendemokraterne om investeringer på trafikområdet de næste 10 år.	<p>I aftalen er angivet, at der er ved at blive udarbejdet et <b>udredningsarbejde om Metroens 4. etape</b> – det forventes færdigt ultimo 2004.</p> <p>Aftalen tager udgangspunkt i regeringens oplæg til investeringsplan fra februar 2003.</p>
Foråret 2004	HUR	"Trafikplan 2003"	<p>Trafikplan 2003 rummer forslag om, at der, udover de beslutninger, der allerede er truffet eller er på vej, må <b>træffes beslutning om anlæg af bl.a.: en City Ringmetro</b>.</p>
Maj 2004	Københavns Kommune	Fællesmøde mellem Økonomiudvalget og Bygge- og Teknikudvalget, den 18. maj 2004.	<p>Principper for stationsplacering og stationsudformning, herunder alternative overfladeløsninger.</p> <p>Drøftet på mødet, men udvalgene har ikke taget stilling til metrostationernes udformning. Denne afklaring skal finde sted før en eventuel økonomisk aftale med staten om Metroens 4. etape.</p>
Oktober 2004	Københavns Kommune	Fællesmøde mellem Økonomiudvalget og Bygge- og Teknikudvalget, den 8. oktober 2004.	<p>Principper for placering og udformningen af de centrale stationer på første deletape.</p> <p>Indstillingen fra Bygge- og Teknikforvaltningen og Økonomiforvaltningen blev godkendt, dog med følgende bemærkning ført til protokols:</p> <p>"SF gør opmærksom på, at vi med denne tilslutning til stationernes udformning og placering ikke har taget stilling til spørgsmålet om anlæg af metroens 4. etape, idet vi finder, at der skal foreligge et bredere beslutningsgrundlag, der belyser alternative modeller for udbygningen af den kollektive trafik."</p>
Oktober 2004	Regeringen	Pressemeddelelse trafikministeren 22. oktober 2004.	<p>Pressemeddelelsen beskriver bl.a.: "<b>Forslag om at der etableres en Metro Cityring i København</b>, der skal gå fra Københavns Hovedbanegård, over Højbro Plads, Kongens Nytorv, Østerbro, Nørrebro, Frederiksberg og Vesterbro".</p>

Oktober 2004	HUR	Pressemeddelelse, Formanden for HUR Mads Lebech, 25. oktober	I pressemeddelelsen står bl.a.: <b>"HUR hilser det med glæde meddelelsen om, at der skal bygges en Metro Cityring i København og på Frederiksberg.</b> Hermed sætter regeringen styrke bag et af de allervigtigste anlægsprojekter beskrevet i HURs samlede Trafikplan 2003".
Oktober 2004	Københavns Kommune	Borgerrepræsentationen, den 28. oktober 2004.  På mødet besluttet på forslag af Borgmester Søren Pind, at der udarbejdes en helhedsplan (en såkaldt strategiplan) for den kollektive trafik i København, før den træffes endelig beslutning om Metro 4.	Det blev besluttet, at medlemsforslaget henvises til Økonomiudvalget med høring af Bygge- og Teknikudvalget.
December 2004	Københavns Kommune	Pressemeddelelse, Overborgmesteren Medunderskrivere: HUR Ørestadsselskabet	<b>"Metroen løfter den kollektive trafik i København"</b> "Nye trafiktællinger viser, at Københavns Metro sætter nye standarder for den kollektive trafik i storbyen. Københavnerne rejser mere end før, da det er blevet nemmere og hurtigere at komme rundt med Metro".
December 2004	Københavns Kommune	Økonomiudvalget og Bygge- og Teknikudvalget Udvalgene beslutter, at der skal udarbejdes en "Kollektivtrafik planredegørelse". Der nedsættes en styregruppe og en arbejdsgruppe med deltagelse fra Bygge- og Teknikforvaltningen og Økonomiforvaltningen.	Der er formuleret <b>5 delopgaver</b> : A: Baggrunden, de hidtidige planer og undersøgelser B: <b>En letbaneløsning i de tætte bydele – som alternativ til Metro-cityringen?</b> C: Den videre udbygning af banesystemerne i København D: Konkrete forslag til kollektiv trafikbetjening af udvalgte byomr. E: Reference byer

En kort skematisk oversigt over denne proces kan ses i skemaet bagest i notatet

## 4 De tekniske forundersøgelser

I dette afsnit vil der alene blive redegjort for de to tekniske analyser, der vedrører alternative betjeningsformer, altså Projekt Basisnet og Systemsammenligningen som lå til grund for beslutning om en minimetro på Ørestadsbanen.

### 4.1 Ørestadsselskabets systemsammenligning

I rapporten er gennemført en systematisk analyse af tre forskellige systemer til betjening af Ørestadsbanen:

- en minimetro
- en sporvogn der kører i gadeplan
- en light rail der kører delvist i tunnel og delvist i gadeplan

Systemerne er sammenlignet specifikt i forhold til den linieføring der var lagt fast i lov om Ørestad. Sammenligningen omfatter følgende elementer:

*Beskrivelse af systemet* der fastlægger hvordan udformningen af systemet kan være med hensyn til tunneler for light rail, stationernes antal og udformning, toglængde og vogntype, samt en række tekniske forhold ved systemerne som maksimal hastighed, stigning svingradius etc.

*Banen og byen* der beskriver hvordan systemet kan indpasses i byen med stationer og linieføring.

*Passagerens oplevelse* Her er visualiseret hvordan passagererne vil opleve stationerne, hvordan omstigningsforhold vil være og hvordan trafiksystemet vil se ud fra borgerne. Den forventede frekvens og rejsehastighed fastlægges og på baggrund heraf beregnes hvor mange passagerer de forskellige systemer på baggrund heraf kan forventes at tiltrække.

*Den øvrige trafik* er behandlet i form af hvilke gader der vil blive lukket og hvor man kan forvente store forsinkelser som følge af et system i gadeniveau.

*Miljøet:* Mængderne af forurenede jord der skal behandles er vurderet i alternativerne ligesom de støjmæssige forhold er beskrevet.

*Ulykker:* Ud fra erfaringer om de forskellige systemers ulykkes hyppighed er de samlede konsekvenser vurderet

*Anlægsfasen:* De gener anlægsfasen vil påføre trafikken og de ledningsomlægninger, der vil blive nødvendige, er vurderet.

*Økonomi:* Både anlægsøkonomi og driftsøkonomi for de tre systemer er vurderet.

Endelig er alle de specificerede omkostninger vurderet i forhold til den forventede antal passagerer og den forventede strækningsslængde og der er beregnet samfundsøkonomi og driftsøkonomi.

Nogle af resultaterne af analyserne er vist ved udvalgte nøgletal i nedenstående tabel:

	Minimetro	Light rail	Sporvogn
Mio. passager km pr år	329	288	149
Anlægspris i mia. DKK	5,2	4,9	3,9
Dræbte per passagerkm (index)	100	339	782
Stærkere forurenede jord (index for mængden)	100	120	200
Anlægspris pr passagerkm (index)	100	106	163
Tiilskudsbehov per passagerkm pr år (index)	100	121	262
Samfundsøkonomisk nutidsværdi pr passager km pr år (index)	100	50	13

På baggrund af den forventede anlægspris og de forventede passagermængder var det således ganske oplagt at vælge en minimetro til at betjene Ørestadsbanen. At virkeligheden har vist, at disse forudsætninger vedr. minimetroen ikke holdt, kan imidlertid ikke tages til indtægt for, at beslutningen ikke var fornuftig, idet man jo ikke kan sige noget om, hvordan anlægsomkostninger og passagermængder ville have udviklet sig med et andet systemvalg.

## 4.2 Projekt Basisnet

Projekts Basisnets formål (citat fra opgavebeskrivelse) er:

1. at identificere mulige nuværende og fremtidige væsentlige, udækkede eller ringe kollektivt betjente trafikbehov samt
2. at fremsætte konkrete løsningsforslag, herunder fremsætte forslag til linieføring og systemvalg til en udbygning af basisnettet, så førnævnte behov dækkes, og så den kollektive trafik kan fungere som et attraktivt alternativ til privatbilismen.

"Basisnet" er defineret som den højklassede del af Hovedstadsområdet's kollektive trafikbetjening, omfattende: Regionaltog, S-tog Metro og S-bus. De opgraderinger, der er blevet undersøgt, har omfattet:

- Sporvogn/letbane

- Udvidelser af Metronettet og
- S-bus med egen infrastruktur (køretracé og signalprioritet).

Yderligere er sporbus blevet vurderet, men ikke undersøgt på samme tilbundsgående måde, som ovennævnte systemvalg.

### **Parter**

HT og Trafikministeriet stod som opdragsgiver til projektet med HTs direktør som formand for styregruppen. Udover HT og Trafikministeriet deltog Københavns Kommune, Frederiksberg Kommune, Københavns Amt, Roskilde Amt, Frederiksborg Amt, Banestyrelsen, DSB og Ørestadsselskabet i projektet. Projektet er gennemført i perioden januar 1997 til maj 1999.

Projektet blev gennemført af en rådgivergruppe bestående af RAMBØLL med TetraPlan, Anders Nyvig, KHR Arkitekter og Systra-Sofretu-Sofrerail som underrådgivere.

### **Forudsætninger**

Undersøgelserne omfatter Københavns Kommune, Frederiksberg Kommune og Københavns Amt og projektet undersøger en fremtidig situation i år 2010. Det er forudsat at ringbanen og metroens etape 1,2 og 3 er bygget og at indre by er trafiksaneret så gennemkørsel inden for Voldgaderingen er gjort vanskelig. Der er *ikke* forudsat en mere restriktiv parkeringspolitik og indførelse af bompengge eller road pricing.

### **Indhold**

#### *Kortlægning af "udækkede områder"*

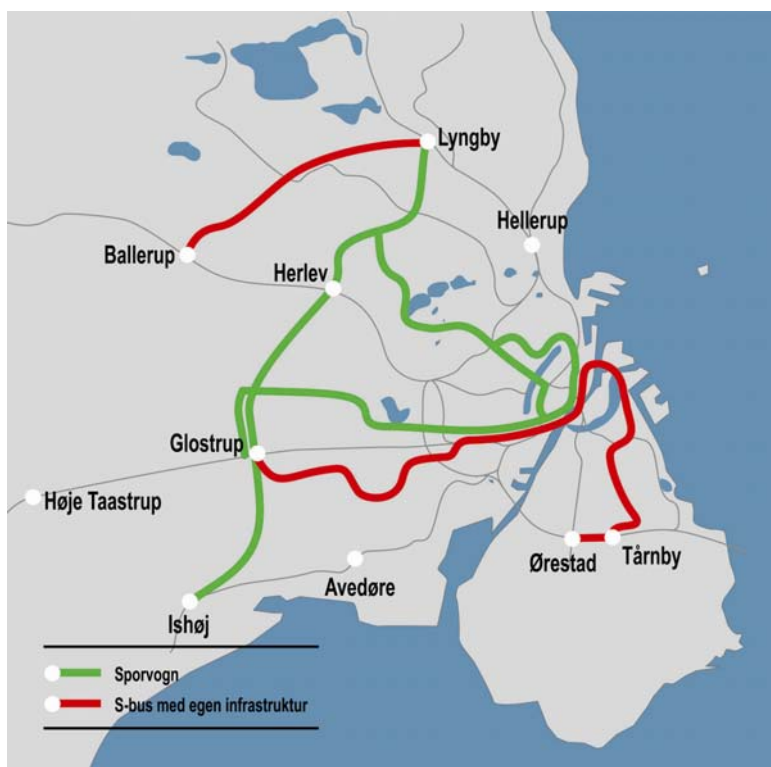
Som det første i projektet er en række "udækkede områder" blevet kortlagt. Det er områder med en relativ stor befolknings- og arbejdspladstæthed, der ikke er højklasset betjent med Regionaltog, S-tog eller Metro.

Mange mulige basisnetforbindelser til betjening af disse områder er undersøgt. Nogle af områderne måtte vælges fra allerede i de indledende undersøgelser, fordi passagermængderne viste sig for små til betjening med sporvogn letbane, metro eller højklassede busser med egen infrastruktur.

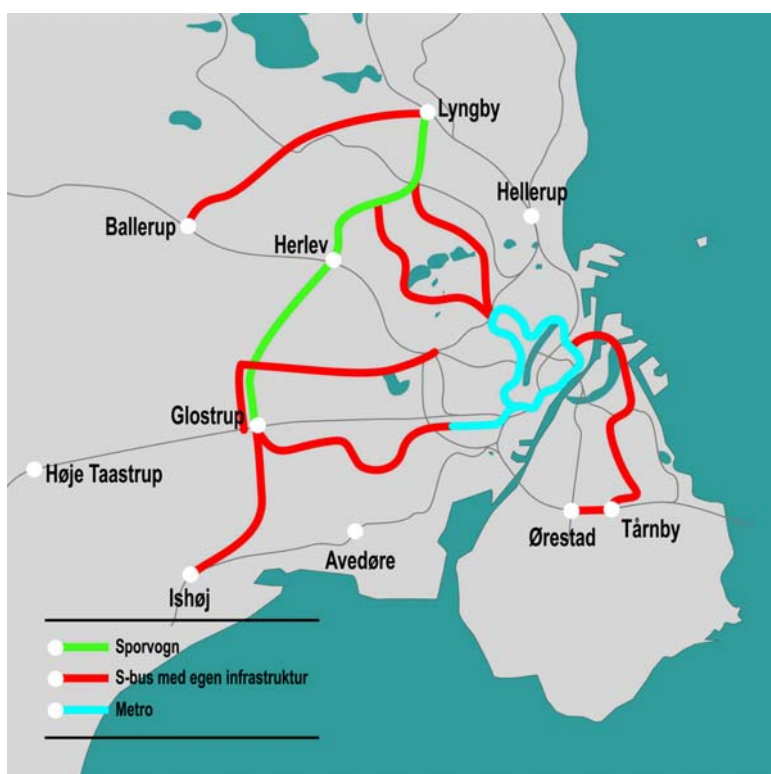
#### *Tre basisnet udpeget*

Der er udpeget tre basisnet til betjening af de udpegede udækkede områder og relevante forbindelser. De tager udgangspunkt i hvert sit system:

- Basisnet 1 baseret på sporvogne
- Basisnet 2 baseret på metro
- Basisnet 3 baseret på S-bus med egen infrastruktur



Basisnet 1



Basisnet 2



Basisnet 3

De tekniske undersøgelser af de tre basisnet peger ikke på en indlysende rigtig løsning, når det gælder valg af system. De tre systemer har hver især fordele og ulemper. Valget afhænger af, hvordan man prioriterer disse. De tre systemers kvalitet kan ganske kort listes op:

#### *Sporvogn*

- Kunderne får hurtigere rejse og bedre regularitet, sammenlignet med i dag. Det gode udsyn fra sporvognen gør, at turen gennem byen får en særlig kvalitet.
- Indførelsen af sporvogn gør trafikal fredeliggørelse og gaderenovering nødvendig, bl.a. på Nørrebrogade og Vesterbrogade. Til gengæld belastes andre strækninger med mere biltrafik.

#### *Metro*

- Metroens styrke er meget høj rejsehastighed, meget stabil regularitet og et højt sikkerhedsniveau.
- Metro generer næsten ikke byen eller overfladetrafikken, hverken ved anlæg eller drift

#### *S-busser med egen infrastruktur*

- S-busser med egen infrastruktur øger rejsehastigheden og bedrer samtidig regulariteten i et vist omfang.
- Gaderenovering og en vis trafikal fredeliggørelse af basisnetstrækningerne er resultatet af basisnet 3. Til gengæld belastes andre strækninger af mere biltrafik.
- Busløsningen er klart den billigste.

I resumérapporten og den tekniske rapport er konsekvenserne af de tre basisnet beskrevet meget detaljeret med hensyn til virkningerne for kunderne, virkningerne for byen og økonomien for samfundet og for driften.

Med projekt Basisnet er det første gang en *Metro cityring* bliver introduceret som en mulig løsning.

## 5 Trafikale effekter af Metro

Den første etape af Metroen, strækningen mellem Nørreport og Ørestaden, blev åbnet i oktober 2002. Den anden etape mellem Nørreport og Frederiksberg blev åbnet i maj og oktober 2003 og den tredje etape er ved at blive bygget.

Det er således i en begrænset tidsperiode, at man har kunnet evaluere de trafikale effekter af Metroen. Der er gennemført tre typer af analyser for at opsamle de trafikale erfaringer fra at etablere en Metro i København:

- Tællinger af passagerer i Metro, busser, biler og på cykler over havnesnittet og over et snit langs Pile Allé og Falkoner Allé.
- Interviews før og efter Metroetapernes åbning med ansatte på virksomheder der ligger i umiddelbar nærhed af Metrostationer både i København og på Frederiksberg
- Interviews før og efter Metroetapernes åbning med et panel af borgere der bo i umiddelbar nærhed af Metrostationer

I det følgende redegøres kort for resultaterne af disse analyser.

### Tællinger af trafikken over Havnesnittet

Trafiktællinger gennemført af Københavns kommune, Ørestadsselskabet og HUR viser følgende udvikling i antallet af personer, der anvender de forskellige transportmidler over Langebro og Knippelsbro. Tællingerne er gennemført i oktober måned:

	2002	2003	2004	Ændring 2002 – 2004	Ændring % 2002-2004
Bus	59.500	37.600	35.600	-23.900	-40
Metro	0	36.000	45.000	45.000	
Bil	130.100	125.600	124.300	-5.800	-4
Cykel og knallert	65.300	66.400	67.400	2.100	3

Kollektiv trafik i alt	59.500	73.600	80.600	21.100	35
Biltrafik	130.100	125.600	124.300	-5.800	-4
Cykel og knallert	65.300	66.400	67.400	2.100	3
Samlet personstrøm	254.900	265.600	272.300	17.400	7

Der er sket en samlet stigning i den kollektive trafik på 35% fra 2002 til 2004 over Havnesnittet som følge af, at Metroen har skabt nye rejsende. Biltrafikken er i samme periode faldet med 4% og cykeltrafikken er steget med 3%

I 2002 befandt 23% af alle personer, der krydsede havnesnittet, sig i et kollektivt transportmiddel. Denne andel er steget til 30% i 2004. Antallet af personer, der krydser havnesnittet i bil er faldet fra 51% i 2002 til 46% i 2004. Andelen af cyklende er nogenlunde konstant på ca. 25%.

Hvis man ser på de personer, der kører med Metro, er det i størrelsesordenen en tredjedel af passagerer, der ikke ville være rejst, hvis der ikke var etableret en Metro. Godt halvdelen ville have kørt i bus, og ca. 10% af metropassagererne ville have kørt i bil.

Der er således sket et markant fald i bustrafikken, hvor passagertallet er faldet med 40% i løbet af de to år, hvor metroens første to etaper har været i drift. Biltrafikken er faldet med 4% og cykeltrafikken steget med 3%. Den samlede trafik over Havnesnittet er steget med 7% i perioden. Dette skal dels tilskrives de bedre rejsemuligheder, som Metroen har medført i denne del af byen, dels det øgede an-



tal rejsemål i området, ikke mindst i Ørestad. Man skal være opmærksom på, at der altid er tilfældige variationer i sådanne trafiktællinger.

På Frederiksberg er der gennemført trafiktællinger i et snit langs Pile Allé og Falkoner Allé. I disse tællinger er cykeltrafikken ikke medtaget, og der er kun talt to gange nemlig i 2002, før Metroens første etape åbnede og i 2003 efter åbningen af etape 2A.

Tællingerne her viser følgende:

	2002	2003	Forskel	Ændring i %
Biltrafik	69.800	65.300	- 4.500	- 6 %
Bustrafik	23.000	18.100	- 4.900	- 21 %
Metro		11.500	+ 11.500	
Kollektiv trafik	23.000	29.600	+ 6.600	+ 29 %
I alt	92.800	94.900	+ 2.100	+ 2 %

Den kollektive trafik er samlet set steget med 29% efter åbning af Metroens 2. etape, og biltrafikken er i perioden 2002 til 2003 faldet med 6%. For Frederiksberg strækningen er den samlede trafik steget med 2 %.

Hvis man ser på de, der kører med Metro på Frederiksberg etappen, vil knap 40% være tidligere bilister, godt 40% tidligere buspassagerer og endelig knap 20 % er nygenereret trafik. Man skal dog være opmærksom på, at der er tale om kun to tællinger, og noget af tendensen kan skyldes tilfældige udsving i trafikmængderne.

Sammenfattende viser tællingerne samme tendenser i de to snit, hvor Metro må formodes at have haft størst effekt på trafikken. Der er tale om en markant omflytning af trafikken, men sammenlignet med internationale erfaringer for overførsel af biltrafik til kollektiv trafik ved etablering af ny højklasset kollektive trafik forbindelser er effekten af Metro relativt begrænset.

### **Virksomhedsinterviews**

I områder tæt på Metrostationer både i København og på Frederiksberg er udvalgt henholdsvis 10 og 13 virksomheder, hvor de ansatte er interviewet både før og efter Metroens åbning om deres transport til og fra arbejde.

Der er interviewet ca. 1000 personer i marts 2002, 2003 og 2004 i København og tilsvarende er ca. 1000 interviewet på Frederiksberg i marts 2003 og 2004.

Hovedresultaterne var følgende procentvis fordeling på transportmidler:

	København			Frederiksberg	
	2002	2003	2004	2003	2004
Kollektiv trafik	40	38	41	22	28
Bil	33	30	29	37	31
Cykel	27	32	30	40	40
I alt	100	100	100	100	100

Denne analyse tyder på, at etablering af Metro ikke har haft særlig stor effekt på transportmiddelvalget i bolig-arbejdsstedstrafikken i København, mens effekten synes at være større på Frederiksberg.

I Københavner analysen er der nok sket et samlet fald i biltrafikken med 4 procentpoint, men den tilsvarende stigning er primært sket i cykeltrafikken og den kollektive trafiks andel er kun steget med ét procent point.

På Frederiksberg er der derimod sket en stigning i den kollektive trafik på 6 procentpoints hvilket modsvares af et tilsvarende fald i biltrafikken.

At der er sket små ændringer i den samlede brug af kollektiv trafik dækker over, at 7% har skiftet fra kollektiv til individuel trafik og tilsvarende andre 7% er skiftet den anden vej. Dette skyldes bl.a., at der er skiftet en del medarbejdere ud på de analyserede arbejdspladser i perioden.

Analysen blandt de ansatte på de udvalgte virksomheder viser også noget om, hvordan Metroen påvirker de ansattes transporttid mellem hjem og arbejde. Omkring en fjerdedel af de adspurgte har fået kortere rejsetid til arbejde, mens under 10 % har fået længere rejsetid. Den ustabile drift, der prægede Metroens første periode, har ifølge undersøgelsen fået 6 % af de, der arbejder i København til at fravælge Metro, mens 13 % angiver, at det har betydet at de bruger den sjældnere. 51 % af de adspurgte siger at driftsproblemerne er ligegyldige, da de alligevel ikke bruger Metro.

### **Analyse blandt beboere på Frederiksberg**

Som en del af før/efter analysen blev der gennemført interviews af et panel af beboere fra Frederiksberg kommune, der bor i nærheden af Metrostationen. Beboerne blev interviewet om deres ture dagen før. I 2002 blev knap 392 personer interviewet om i alt ca. 1150 ture og i efteranalysen i 2004 blev 442 interviewet om i alt ca. 1550 ture.

Der skete en lille stigning i det samlede antal ture, der blev foretaget. Turraten steg fra 2,96 til 3,50 ture per dag. Denne stigning skyldes næsten udelukkende en stigning i rejser med kollektiv trafik og kan derfor begrundes i etableringen af Metroen. Andelen af ture med kollektiv trafik steg fra 41 til 43% af alle ture. Dette dækker over et fald i andelen af busture med 11 procentpoints og et fald i togture med 2 procentpoints og en andel på 15% af turene med Metro i efter situationen.

### **Samlet konklusion på trafikanalyser**

De gennemførte analyser viser alle samme tendenser. Der sker en vækst i den kollektive trafik, der skyldes at Metroen er etableret. Metroen har tiltrukket så mange passagerer, at stigningen både dækker over et ret stort fald i bustrafikken, et mindre fald i biltrafikken, og at der er tiltrukket helt nye rejsende, der i situationen uden en Metro ikke ville have rejst. Til gengæld ser Metroen ikke ud til at påvirke cykeltrafikken i større omfang.

Alle analyser er gennemført over en kort tidsperiode og flere af dem med et begrænset fokus. Dette betyder, at man nok ikke skal drage for faste konklusioner på de forskelle, der kan ses i materialet, men i højere grad hæfte sig ved de generelle og ensartede konklusioner, der kan ses i det samlede materiale.

Biltrafikken i de analyserede snit falder med 4 og 6 %, hvilket er en klar effekt af Metroen, da situationen uden Metro formodentligt ville have været en vækst i biltrafikken på et par procent. På den anden side er det ikke et fald i biltrafikken, der vil kunne mærkes andet end lige oplandet til metroens linieføring og en effekt, der svarer til et par års vækst i biltrafikken. Effekten på de overordnede veje i København i øvrigt eller for den sags skyld på indfaldsvejene er helt minimal og kan ikke mærkes i den daglige trafikafvikling.

Etablering og den deraf følgende nedskæring af bustrafikken har naturligvis ført til en meget stor overflytning af passagerer fra bus til metro. Passagererne har herved fået en højere rejsekomfort og formodentligt i langt de fleste tilfælde en kortere rejsetid.

Den nye trafik som Metroen skaber, er et udtryk for øget mobilitet i København. Ørestad er et nyt rejsemål, som endnu ikke er fuldt udbygget. Det må forventes, at trafikken med Metro i den ende af systemet vil generere et stigende antal tur i løbet af de kommende år, i takt med at Ørestaden udbygges. I Frederiksberg enden er der ikke i samme omfang denne dobbelte effekt af både et nyt transportsystem og nye rejsemål, hvilket kan være baggrunden for det noget lavere antal nye rejsende på denne strækning.

## 6 Rationaler bag holdningerne til metroen

Diskussionen om hvilket kollektivt trafiksystem der skal danne grundlaget ved udbygningen af den kollektive trafik i København har stort set altid eksisteret. Der har været fortalere for sporvogne, fortalere for en metro løsning samt fortalere for bus løsninger. Der har været gennemført forskellige analyser af alternative systemer. Disse analyser har dog ikke ført til konsensus om hvilket system, der skal vælges. Og i konsekvens af dette fortsætter diskussionen om, hvordan man bedst kan styrke den kollektive trafik i København parallelt med, at der træffes forskellige valg om udbygning af etaper af metrosystemet.

Ved at lytte til embedsmænd, følge debatten i pressen og lobbygruppen bag hjemmesiden [www.letbaner.dk](http://www.letbaner.dk) samt se på debatten i forbindelse med Trafik- og miljøplanen for København kan man identificere tre rationaler bag holdninger til, hvordan den kollektive trafik bør udbygges i København eller lidt mere snævert holdninger til en metroring i København. Man kan identificere følgende tre typer:

- metrotilhængere
- letbanetilhængere
- metroskeptikere

**Metrotilhængerne** har følgende rationaler bag deres opfattelse af systemvalget. Det overordnede mål er at etablere et højklasset kollektivt trafiksystem i København, at give den kollektive trafik et kraftigt løft i København. Det er vigtigt, at systemet er af meget høj kvalitet, så det kan tiltrække mange passagerer både fra den eksisterende kollektive trafik men også fra biltrafikken.

Man vil etablere et system, der kan gøre den kollektive trafik til et system, der bruges af de der traditionelt ville bruge bilen. Dette valg vil ikke blot blive begrundet i at systemet med hensyn til tid og pris tilbyder en høj kvalitet og at selve rejsen har et højt komfort niveau, men også at det er et transportsystem, der har en høj social accept.

Et andet væsentligt rationale for tilhængerne af en metroløsning er, at man undgår konflikter med den eksisterende trafik i gadeplan, der både vil skabe øgede trængselsproblemer for biltrafikken og for den kollektive trafik. At holde den kollektive trafik under jorden i de centrale dele af byen vil alt andet lige give de bedste muligheder for at anvende de sparsomme gadearealer og pladser til en hensigtsmæssig afvikling af trafikken samt til at etablere smukke opholdsarealer i byen. Samtidig vil tunnelloøsningen give den højeste rejsehastighed for den kollektive trafik og derfor bidrage til at sikre den høje kvalitet.

Endeligt er det et rationale, at når man skal investere stort i en kollektiv løsning, skal man tænke stort og få etableret et rigtigt godt system og ikke gå efter at spare mindre beløb og så ende med et system, der alligevel ikke lever helt op til forventningerne, og som på længere sigt vil vise sig at være en skrabet løsning.

I forbindelse med Metroringen er det også et rationale, at nu har vi etableret en metro i København på tre små etaper og det vil være både dyrt og vanskeligt for de sjældnere brugere at have endnu en type system, så når vi nu er startet på metro, skal der fortsættes med dette system så længe der er passagergrundlag til det.

**Letbanetilhængerne** har den overordnede målsætning, at biltrafikken skal begrænses i de centrale dele af byen og den kollektive trafik skal have en betydeligt større rolle end det er tilfældet i dag. Løsninger, der etableres i gadeplan, har derfor det dobbelte formål at give prioritet til en kollektiv trafik - af højere kvalitet en busser - samtidigt med at den skaber mindre plads for biltrafikken, som derfor vil blive reduceret.

Der er nogle med dette rationale, der har et noget nostalgisk forhold til de gamle sporvogne og mener, at det var den mest forkerte trafikpolitiske beslutning i København at nedlægge sporvognene. Man går dog ind for at etablere moderne letbaner, der både vil give en større kørselskomfort og større fleksibilitet i planlægningen.

Et væsentligt argument for denne gruppe er, at man skal kunne nyde byen, mens man transporterer sig, og at der derfor er særskilte kvaliteter ved at køre i gaden i stedet for under jorden. Opfattelsen er,

at letbaner kan være pæne i bybilledet, og at byen er pæn set fra letbanerne. Det spiller også positivt ind, at tilgængeligheden er høj ved letbaner. Man kan se dem i gadebilledet og det er bare at stige ind. Man skal ikke langt ned under jorden, hvilket er afskrækkende for nogle passagerer.

Endelig er letbaner en anlægsmæssigt billigere løsning, som betyder, at man kan få et mere udbredt system for de penge man ellers ville investere i en metro. Flere københavnere ville dermed få glæde af den samme anlægsinvestering, hvis de investeres i letbaner end i Metro, da man ville kunne skabe et væsentligt større banenet.

Endelig spiller også holdningen til Ørestadsselskabet ind for nogle i denne gruppe. Etableringen af de første tre etaper af Metro har været kritiseret for en lukket beslutningsproces og de relativt store overskridelser af både tidsplaner og budgetter har øget det kritiske syn på Ørestadsselskabet. Nogle i gruppen af letbanetilhængere så gerne, at udbygningen af den kollektive trafik i København kom ud af Ørestadsselskabets hænder.

**Metroskeptikere** er en gruppe, der ligger lidt midt i mellem de to andre rationaler. De vil alt andet lige gerne have udbygget metroen så meget som muligt for at sikre et højklasset kollektivt trafiksystem i København. De mener på den anden side, at der er grænser for hvor dyrt det kollektive trafiksystem skal købes, og at man bør se seriøst på, om der kan etableres en løsning, der tager det bedste fra de to alternativer.

Rationalet bag denne gruppe er i høj grad at få økonomisk effektivitet i højsædet og de er mindre optaget af, om man får et system, der er flot designet eller som har et klart system brand. Det væsentlige er at få så god kvalitet i den kollektiv trafik som muligt for så få midler som muligt.

Der er ikke noget generelt ønske om at begrænse biltrafikken ved at etablere den kollektive trafik i gadeplanet, men på den anden side er det ifølge denne gruppe acceptabelt at begrænse biltrafikens fremkommelighed i nogle situationer for at få lavet gode kollektive trafikløsninger. En betragtning er, at man i mange andre sammenhænge er parat til at begrænse fremkommeligheden ved at lave trafiksaneringer af forskellig art, og så kan man også acceptere det i forbindelse med at bygge letbaner. Men afgørende er, at man samlet set laver løsninger, der kan fungere for alle trafikantgrupper.

Som en del af det økonomiske rationale ligger der klart en frygt for, at budgetoverskridelserne som man så i metroens første etaper vil fortsætte og i sidste ende føre til en situation, hvor det kollektive trafiksystem bliver en økonomisk spændetrøje for kommunen.

Denne beskrivelse af de tre rationaler bag holdninger til en udbygning af en metro ring kan anvendes til at forstå drivkræfterne bag diskussionen om den kollektive trafik i København. Metrotilhængerne og Sporvognstilhængerne vil altid være uenige om hvilken løsning der skal vælges, da de grundlæggende er uenige om, hvad målet er med at udbygge den kollektive trafik og hvilke grupper af borgere, der primært skal imødekommes. Lige meget hvor mange tekniske udredninger, der gennemføres, vil man sandsynligvis have disse to grupper stående overfor hinanden. Det er således i sidste ende en politisk beslutning, om man vil forfølge det ene eller det andet mål ved udbygning af den kollektive trafik.

Den tredje gruppe vil i højere grad kunne imødekommes ved tekniske analyser, der nøjere vurderer, om det er muligt at etablere letbaner i gaden i kombination med strækninger i tunnel. Om systemet kan fungere og hvilke begrænsninger det vil betyde for andre trafikanter vil være afgørende. Et meget vigtigt forhold er økonomien og en særlig analyse af anlægs- og driftsøkonomien i de to alternativer vil være afgørende for denne gruppes stillingtagen til, hvordan den kollektive trafik bør udbygges.

## 7 Sammenfatning

Sammenhængen i det kollektive trafiksystem i Hovedstadsregionen er de radiale tog linier (regionaltog og S-tog), der forbinder hver af fingrene i den københavnske fingerbystruktur med City. I "håndfladen", den tætteste del af København, har der indtil for nylig hovedsageligt været busser til at betjene de kollektive trafikanter. I flere områder i denne del af Hovedstaden er der passagergrundlag for at etablere banetrafik og siden midt i 1990-erne har man været i gang med en proces, der skulle lede frem til den rette investering i at betjene denne del af byen.

Projekt Basisnet er den udredning, der har gennemført de grundigste analyser af, hvordan en sådan fladedækning med kollektiv trafik kan etableres og knyttes an til det øvrige regionale kollektive trafiksystem. Metroringen var et af tre alternativer, som dette analysearbejde førte frem til og som siden er blevet analyseret yderligere for at finde den mest optimale linieføring og stationsplacering.

Sammenhængen mellem det regionale togsystem og et banebaseret system i den tætte del af København knytter sig til en række skiftestationer, der med god tilgængelighed og gode skiftemuligheder vil kunne sikre sammenhængen mellem de højklassede trafiksystemer i København: Regionaltog, S-tog, Metro og eventuelt letbaner. Dertil kommer det underliggende bussystem som skal betjene de områder og relationer, hvor der ikke er tilstrækkelig passagergrundlag for de højklassede systemer og tillige sikre en tætmasket betjening i hele byfladen.

## 7.1 Beslutningsprocessen

Som det er normalt ved beslutninger om større trafikanlæg, har der også været en løbende kritik og skepsis i forhold til beslutningsprocessen om metron i København. Denne kritik og skepsis i forbindelse med en Metroring kan have følgende tre typer af årsager:

- At **beslutningsprocessen** og beslutningsgrundlaget for de politiske beslutninger ikke har været klart, således at både i den politiske og den offentlige debat overser den viden og de analyser, der findes om de forskellige systemers egnethed til den Københavnske situation
- At de **forskellige holdninger** til systemvalg bunder i forskellige opfattelser af hvordan trafikken i byen skal være på længere sigt. De forskellige grupper har altså forskellige målsætninger for byens udvikling og vil derfor ikke være enige uanset kvaliteten af beslutningsgrundlaget.
- At de gennemførte **tekniske analyser** er mangelfulde eller ikke er troværdige, således at der kan rejses tvivl om konklusionerne og kritik af, at væsentlige elementer ikke er inddraget i analyserne

Beslutningen om en Metroring er reelt set startet allerede med beslutningen om de først Metroetaper og starter således helt tilbage i 1990 med det såkaldte Würtzen-udvalg. Der er siden gennemført en lang række udredninger og planprocesser, der på forskellig måde omhandler den kollektive trafik i København. Skemaet nedenfor giver en tidsmæssig oversigt over den politiske beslutningsproces i perioden 1990-2005.

Grundlag	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	
Etableringen af Ørestad og Metroens første tre etaper	■																
Analyse af videre kollektiv udbygning m. alternativer							■										
Analyse af Metroringen u. alternativer									■								

### Processen kan deles i perioder

**1990 – 1995** har drejet sig om beslutningen af at etablere Ørestaden og Metroens første tre etaper. Denne fase omfatter systemvalget som skete i Ørestadsselskabet i 1994.

**1996 – 99** blev projekt Basisnet gennemført. Projektet belyser grundigt tre alternativer til en videre udbygning af den kollektive trafik i København baseret på letbane, metro eller bus. Dette analysearbejde er det seneste, der belyser alternativer til at etablere en Metroring i København.

**1998 – 2004** er gennemført en række analyse og planlægningsopgaver i både kommunen, i HUR og i Trafikministeriet samt i kombinationer af disse myndigheder. Fælles for dem er, at der ikke stilles alternativer op til at etablere en Metroring, men analyserne går på at konkretisere hvordan linieføring og stationsplaceringer skal være på Metroringen samt naturligvis at styrke baggrunden for de anlægsøkonomiske overslag.

Det er således i Ørestadsselskabets systemvalg og i Basisnet analyserne, at der er foretaget analyser af fordele og ulemper ved forskellige systemer for en udbygning af den kollektive trafik i København.

De øvrige og senere analyser ser alene på metroalternativet, selv om der ikke på dette tidspunkt formelt er truffet beslutning om valg af system for en videre udbygning af den kollektive trafik i København.

Beslutningen om en Metroring i København skal træffes af Staten og de to berørte kommuner i fællesskab. Når man ser på beslutningsgangen hidtil og de mange forskellige udredninger, der allerede er gennemført, er disse udført med større eller mindre deltagelse af de tre hovedparter i beslutningsprocessen

Der er løbende bevilget midler til fortsatte forundersøgelser, der alene arbejder med en Metroløsning og de politiske tilkendegivelser, der er kommet dels i pressen og dels i forskellige plandokumenter, giver i stigende grad støtte til en Metroring igennem perioden fra 1998 til 2004. Dette kan opfattes som tilslutning til projektet, men der er endnu ikke, hverken i Borgerrepræsentationen eller i Folketinget, truffet formelle principbeslutninger om en Metroring.

## 7.2 Forskellige holdninger

Man kan ud fra debatten om Metroringen groft identificere tre forskellige holdninger til anlægget:

**Metrotilhængere**, der lægger stor vægt på at få etableret et trafiksystem af høj kvalitet, der ikke generer eller generes af trafikken i gaderne. Det er et vigtigt rationale bag denne holdning, at systemet skal være eksklusivt så det tiltrækker så mange passagerer som muligt, også bilister. Det er desuden vigtigt, at driftsomkostningerne er relativt lave, så frekvensen kan være høj, hvilket igen understøtter systemets høje kvalitet. Målet er et væsentligt kvalitetsløft til den kollektive trafik.

**Letbanetilhængere**, der ønsker at styrke den kollektive trafik og at begrænse biltrafikken. Et letbanesystem i gaderne der både giver bedre betjening af den kollektive trafiks kunder og giver mindre plads til bilerne er derfor en dobbelt gevinst. Det er vigtigt at få større tilgængelighed gennem et stort net og let adgang til transportmidlet. Der lægges endvidere vægt på, at man oplever byen ved at køre i gaden.

**Metroskeptikere**, der er karakteriseret ved at være skeptiske over for, om man får nok for pengene i en Metro eller om et andet system ville være til større fordel for Københavnerne. Der er en vis skepsis overfor Ørestadsselskabet som konstruktion og i særlig grad den lukkethed, der har præget en række af beslutningerne. Det er ikke et mål i sig selv at begrænse biltrafikken, men mindre indskrænkninger for at få et godt og billigt kollektivt trafiksystem kan accepteres.

Det er oplagt at metrotilhængerne og letbanetilhængerne aldrig vil blive enige om et systemvalg, da deres uenighed bunder i forskellige målsætninger for trafikken i København.

Til gengæld vil man kunne imødekomme gruppen af metroskeptikere, hvis man i beslutningsprocessen kunne håndtere de hovedspørgsmål, som gør denne gruppe skeptiske. Det vil for denne gruppe være væsentligt at få vurderet, om det overhovedet er muligt at etablere et alternativ til en Metroring som reelt er en billigere løsning, som giver den kollektive trafik et løft og som ikke i væsentlig grad begrænser biltrafikken. Desuden er det væsentligt, at den forventede anlægsomkostning er troværdig.

## 7.3 De tekniske forundersøgelser

De to væsentlige analyser, der vurderer alternative systemer, er Systemvalgsrapporten og Basisnetrapporten. Systemvalgsrapporten fører til valget af en Minimetro til at betjene de først tre etaper. Basisnet rapporten konkluderer, at de tekniske undersøgelser ikke afslører en indlysende rigtig løsning, når det gælder valg af system. De tre systemer har hver for sig fordele og ulemper. Valget afhænger af hvordan man prioriterer disse.

Der betyder ikke, at der er modstrid mellem konklusionerne på de ovenfor nævnte analyser. Systemvalgsrapporten er Ørestadsselskabets bestyrelses grundlag for at træffe beslutning om hvilket system, der skal vælges på de tre første etaper. Bestyrelsen er i loven netop bemyndiget til foretage prioriteringen mellem de forskellige hensyn.

I systemvalgsrapporten sammenlignes tre systemer: Metro og Letbane, hvor banen føres i tunnel i de tætteste områder og henholdsvis i eget trace og i gadeniveau på resten af strækningen samt en sporvogn, der kører i gaden på hele strækningen. Der gennemføres en lang række konsekvensvurderinger af disse tre systemer.

Det ligger implicit i rapporten, at det er prioriteret højt at vælge et system, der ikke generer den øvrige trafik eller skæmmer byen med køreledninger og perroner i gaden.

Der lægges desuden vægt på et system, der kan køre med høj frekvens og kort rejsetid. Det betyder, at Metro systemet tiltrækker flere passagerer end de øvrige alternativer og med en anlægsinvestering der kun er lidt højere end for letbane-alternativet når man frem til, at både Metroens selskabsøkonomi og samfundsøkonomi er den mest fordelagtige.

Med den viden man har om anlægsomkostning, drift og passagertal for de to første etaper af Metro i dagens situation har forudsætningerne for beregningerne vist sig at blive ganske anderledes. Om det også ville være tilfældet, hvis man havde valgt at anlægge en letbane, kan man jo ikke afgøre på baggrund af systemvalgsrapporten.

Basisnet-rapporten har som nævnt ikke en konklusion, der anbefaler ét system frem for et andet. Rapporten har karakter af en teknisk udredning, der er gennemført af en arbejdsgruppe med repræsentanter for en lang række myndigheder. Dette arbejde fører ikke til et beslutningsgrundlag for udvalgte myndigheder og specifikke anlæg.

#### **7.4 De trafikale erfaringer med Metro**

Der er nu to års erfaringen med Metro. Det skal understreges, at systemet er taget gradvist i brug og derfor vil passagemængderne ikke stige brat fra den ene dag til den anden. Den ene ende af Metro-systemet fører ud i en endnu ikke fuldt udbygget bydel, Ørestaden og passagemængden vil derfor også af den grund forventes at fortsætte med at stige i mange år endnu. Endelig havde Metroen en række driftsproblemer i starten, som ikke gjorde introduktionen af det nye trafiksystem lettere.

Man kan derfor forvente at passagemængden i metro fortsat vil stige i de næste mange år. Det er imidlertid alligevel interessant at se på hvilke erfaringer, der allerede er samlet ind om effekten af den nye banelinie. Der er gennemført en række forskellige undersøgelser både på Frederiksberg og i København i form af trafiktællinger i to snit, interview med ansatte på virksomheder tæt på metrostationer og med beboere med kort afstand til de nye stationer.

Det samlede billede er, at metroen samlet set har øget antallet af kollektive rejser ganske betydeligt. Det dækker over at der er kommet mange nye rejsende, der ikke tidligere ville have foretaget den tilsvarende rejse. Mellem 20 % og 35 % af passagererne i Metro er nye rejsende. Københavnernes mobilitet er således øget markant. Desuden har mange skiftet en busrejse ud med metroen. Omkring 40-50 % af metropassagererne ville have taget bussen. Bustrafikken er faldet med 20 og 40 % i de to snit, og cykeltrafikken synes ikke at blive påvirket væsentligt af metrolinien. Endelig er der nogle, der har skiftet bilen ud med Metroen.

Hvis man ser på ændringerne oppe i gadeplanet er biltrafikken reduceret med 4 og 6 %, hvilket er en klar effekt af metroen, men ikke noget der kan mærkes i trafikken blot lidt væk fra selve metroens linieføring. Trafikken på de overordnede veje i København og i særlig grad på de trængselsplagede indfaldsveje vil ikke kunne mærke effekten af den nye metrolinie.

#### **7.5 Hvor står vi i dag?**

Analyserne peger entydigt på at der er grundlag for at etablere en højklasset kollektiv betjent ring i den tætte del af København. I Projekt basisnet blev tre forskellige alternativer analyseret (bus i egen bane, letbane eller metro), men man kunne ikke ud fra de tekniske analyser konkludere, at ét system var bedre end de andre. At vælge mellem systemerne er en politisk beslutning om hvilke hensyn man vurderer, at det er væsentligst at prioritere.

Siden Projekt Basisnet er der gennemført adskillige udvalgsarbejder og er der gennemført en trafikplanproces både i HUR og i Københavns kommune. I disse arbejder har metroringen gradvist taget form og der er tillige igangsat et større teknisk analysearbejde for at fastlægge den mest hensigtsmæssige linieføring og stationsplacering. De politiske meldinger der er kommet og det faktum, at der på de årlige budgetter sættes midler af til videre forundersøgelser af en metroring understreger, at der er flertal for, at det er den vej man skal gå, men der har ikke formelt været truffet beslutning i Borgerrepræsentationen, Frederiksbergs kommunalbestyrelse eller i Folketinget om, at det er en metroring der skal bygges. Man er således formelt stadig i forundersøgelserfasen.

Når diskussionen om det nu skal være en metro så stadig rejses skyldes det vel, at der er en reel uenighed eller usikkerhed om hvilket system, der bør satses på. Metroen har sine tilhængere, der går ind for et system af meget høj kvalitet, der ikke generer eller generes af den øvrige trafik. På den anden side er der tilhængere af letbaner som mener, at man kan få et meget større og dækkende system for de samme midler, og at det er en kvalitet i sig selv at køre i gadeplan og dermed vanskeliggøre fremkommeligheden for biltrafikken. Disse to grupper kan ikke forventes at nå til enighed gennem tekniske analyser. Den gruppe af skeptikere, der primært ønsker at få revurderet, om der findes et reelt alternativ til en Metroring, et alternativ der er billigere og som ikke i væsentlig grad begrænser fremkommeligheden for den øvrige trafik i København. Denne gruppe søges tilgodeset ved den planredegørelse, som denne rapport er en del af.

Erfaringerne fra den fungerende metrostrækning viser, at Metroen tiltrækker mange nye kollektive rejsende og øger mobiliteten, men at den ikke i sig selv har nogen stor effekt i retning af at begrænse hovedstadens biltrafik – i hvert fald ikke en effekt, der kan mærkes ud over det umiddelbare opland til Metroens linieføring.



