



# Samspillet mellem cyklen og letbanen på Ring 3.

Jacob Andersen

Aalborg Universitet København

September 2015





**AALBORG UNIVERSITY**  
COPENHAGEN

Aalborg University Copenhagen  
A.C. Meyers Vænge 15  
2450 København SV

**Semester: Sustainable Cities 4. semester**

**Project title: *The correlation between the bike and the light rail in the Ring 3 corridor.***

**Project period: Februar 2015 – September 2015**

**Semester theme: Master Thesis**

**Supervisor:  
Morten Elle**

**Student:**

---

**Jacob Andersen  
20131161**

**Number of copies: 3**

**Number of pages: 59**

**Number of pages in appendix  
report: 98**

**Summary:**

This study investigates the planning process for the transport combination between bikes and the future light rail in the Ring 3 corridor. The existence of a car regime dominating the transport planning is identified in Gladsaxe and Glostrup Municipalities. Furthermore a silo mentality within the municipal transport planning administrations is identified, which means that this transport combination is not even considered in the planning process. The municipalities therefore do not yet live up to their own goals of strengthening the share of passengers for the future light rail as well as ensuring a more sustainable passenger transport. Since the municipal politicians are not aware of the potential in the combination of these two transport modes and therefore do not plan for this transport combination, they risk missing out on an obvious change to ensure a more sustainable passenger transport in the Copenhagen area, which in the end will benefit the environment, climate, congestion, economy and public health.

## Forord

Denne rapport er udarbejdet af Jacob Andersen, specialestuderende i Bæredygtig Byudvikling ved Aalborg Universitet København. Rapporten udgør specialet for min uddannelse, og dermed afslutningen på studiet, og har et omfang på 30 ECTS-point. Vejleder på rapporten var Morten Elle, Institut for Planlægning ved Aalborg Universitet København.

### **Baggrund for specialet:**

I forbindelse med, at man har besluttet at etablere en letbane på Ring 3, har jeg fundet det spændende at undersøge, hvordan den passer ind i det overordnede transportsystem i hovedstadsområdet, og hvad den kan tilføre til transportsystemet. I de senere år er der desuden kommet stigende fokus på mobilitetsplanlægning og altså på at transportplanlægning rejser på tværs af traditionelle transportformer, hvilket kan være med til at løse trængselsproblemer og til at sikre en mere bæredygtig transport.

Jeg har tidligere undersøgt cykelplanlægning og cykelparkering, og jeg fandt det derfor spændende at undersøge forholdet mellem letbaneplanlægningen og cykelplanlægningen, og hvordan man planlægger kombinationen af disse to transportformer i forbindelse med den nye transportsituation, som etableringen af letbanen medfører.

Igennem min dataindsamling og arbejdet med projektet har jeg fundet ud af mange interessante ting, der breder sig fra erfaringer fra planlægning af kombinationstransport over til organisatoriske forhold, og hvor svært det kan være at organisere så store infrastruktur- og udviklingsprojekter på tværs af mange myndigheder og med mange ejere og aktører inde over processerne og planlægningen.

### **Tak til:**

I forbindelse med udarbejdelsen af denne rapport, er der en lang række personer, som gjorde det muligt, er der en række personer, som jeg vil sige en stor tak.

En personlig tak til min vejleder Morten Elle for rigtig god vejledning og sparring igennem hele forløbet og for at udvise den nødvendig tålmodighed under hele projektet. Tak til alle dem jeg har interviewet og talt med i forbindelse med min dataindsamling til rapporten; tak til Anja Kraag for bidrag med viden om Ringbysamarbejdet. Tak til Rasmus Hansen og Asger Fischer Mølgaard fra Glostrup og Gladsaxe Kommuner. Tak til Peter Hartoft-Nielsen for at øse ud af sin

viden fra mange års arbejde og forskning med fysisk planlægning i hovedstadsområdet. Tak til Mette Olesen for glædeligt at dele ud af sin viden fra sit arbejde og forskning med letbaner og cykler. Tak til Lene Wagner Hartmann og Benedicte Isabelle Pedersen fra Furesø Kommune for at tage sig tid til at fortælle om deres erfaringer fra projekter med kobling af cykel og kollektiv transport. Tak til Anna Thormann og Gate 21 for i første omgang at give inspiration til dette projekt. Tak til Trine Bunton for information om arbejdet med cykler og kollektiv transport i Oslo. Tak til Peter Aarkrog og Maj Trige Andersen for begge at give tage sig tid til at fortælle om det konkrete arbejde med letbanen på Ring 3 og transportsystemet. Tak til mine studiekammerater Helle David Jensen og Andreas Hansberg Olsen for hjælp med viden om letbaner fra deres tidligere studierapporter. Tak til Jakob Schiøtt Stenbæk Madsen for hjælp til at finde information om cykler og kollektiv transport. Tak til mine forældre for husly og hjerterum.

Jacob Andersen

København, september 2015.

## Indholdsfortegnelse

<b>1. Introduktion</b> .....	<b>1</b>
1.1 Bildomineret persontransport i hovedstadsområdet .....	1
1.2 Hovedstadens udvikling efter 2. Verdenskrig:.....	2
1.3 Ringby/Letbanesamarbejdet.....	4
1.4 Behov for transition til bæredygtig persontransport.....	4
1.5 Cykel og letbane i kombination .....	5
1.6 Eksisterende viden: .....	6
1.7 Problemformulering.....	8
1.8 Afgrænsning:.....	8
<b>2. Teoretiske perspektiver:</b> .....	<b>10</b>
2.1 Tekno-institutionelle komplekser og fastlåsning .....	10
2.2 Det ny mobilitetsparadigme .....	10
2.3 Motilitet.....	11
2.4 cykel-kollektiv-hybridtransportform .....	12
2.5 Sammenkobling af teorierne .....	14
<b>3. Metode</b> .....	<b>15</b>
3.1 Empiri .....	15
3.2 Kvalitative interviews.....	16
3.2.1 Valg af interviewpersoner: .....	18
3.2.2 Beskrivelse af interviewpersoner: .....	19
3.2.3 Yderligere relevante personer, som jeg har været i kontakt med.....	21
3.3 Litteraturstudier .....	21
3.4 Begrænsninger af den indsamlede data .....	22
3.5 Projekt-design:.....	23
<b>4. Hovedstadsrådets udvikling og letbanen på Ring 3</b> .....	<b>24</b>
4.1 Hovedstadens udvikling efter Fingerplanens principper .....	24
4.1.1 Organisering af hovedstadsrådets udvikling .....	24
4.1.2 Stationsnærhedsprincippet.....	26
4.2 Letbaneprojektet på Ring 3:.....	26
4.2.1 Organisering af samarbejdet bag letbanen og byudviklingen i Ringbyen .....	26
4.2.2 Letbanens forløb .....	27
<b>5. Erfaringer med at kombinere cykel og kollektiv transport</b> .....	<b>29</b>
5.1 Erfaringer fra gratis cykelmedtagning i S-togene: .....	29
5.2 Erfaringer fra Furesø Kommune:.....	30
<b>6. Resultater</b> .....	<b>31</b>
6.1 Kommunernes intentioner med letbanen.....	31
6.2 Organisering af samarbejdet om byudviklingen og letbanen i Ringbyen .....	32
6.2.1 Ringbysamarbejdet.....	32
6.2.2 Hovedstadens Letbane .....	33
6.3 Kommunernes arbejde med letbane- og transportplanlægning.....	35
6.3.1 Glostrup Kommune:.....	35
6.3.2 Gladsaxe Kommune:.....	37
6.4 Udfordringer og muligheder for det tværkommunale samarbejde.....	39

6.4.1 Udfordringer ved at være mange kommuner i samarbejdet.....	39
6.4.2 Muligheder ved at være mange kommuner i samarbejdet: .....	42
6.4.3 Forventninger og forståelse af samarbejdet .....	43
6.5 Cykel-letbane-kombinationens potentialer .....	44
6.5.1 Adfærdsændringer og kontekst:.....	45
6.5.2 Erfaringer med at kombinere cyklen og kollektiv transport: .....	46
6.5.3 Letbaneoplandet i forhold til cykler.....	47
6.6 Opsamling på resultater: .....	47
<b>7. Diskussion .....</b>	<b>49</b>
7.1 Eksistensen af et bildomineret transportregime i Ringbyen.....	49
7.2 Silotænkning i kommunerne .....	50
7.3 Opsplitning af de tværkommunale projekter.....	50
7.4 Problematikker internt i kommunalbestyrelserne.....	51
7.5 Synergien mellem cykel og letbane .....	51
7.5.1 Cykelopland og cykelnærhed.....	52
7.5.2 Kombination mellem forskellige transportformer: .....	53
7.6 Begrænsninger i den anvendte teori.....	54
<b>8. Konklusion: .....</b>	<b>56</b>
<b>9. Perspektivering .....</b>	<b>58</b>
<b>10. Litteraturliste .....</b>	<b>60</b>





## 1. Introduktion

I dette kapitel vil jeg introducere emnet for rapporten igennem en kort gennemgang af transportsituation i hovedstadsområdet og de medfølgende problematikker, hvilket leder ud i min problemformuleringen, foruden jeg gennemgår den eksisterende forskning på området.

### *1.1 Bildomineret persontransport i hovedstadsområdet<sup>1</sup>*

Persontransporten i Danmark og i hovedstadsområdet er i høj grad domineret af biltrafik. I 2012 blev 70% af personkilometrene<sup>2</sup> samlet set i Region Hovedstaden tilbagelagt i personbil, mens tallene for cykel og kollektiv transport var henholdsvis 7% og 17% (Region Hovedstaden, 2014). I forhold til antallet af ture blev 47% af alle ture i Region Hovedstaden tilbagelagt i bil, mens cykling stod for 22% af turene og den kollektive trafik for 8% (ibid). Hvis man går ned i de enkelte områder af Regionen, så øges mængden af biltrafik betydeligt, jo længere væk man kommer fra det indre storbyområde i København, mens andelen af de andre transportformer falder, hvorimod det ses, at cykelandelen, den kollektive transportandel og andelen af kombinationsrejser mellem disse to øges, jo længere man kommer ind mod det indre storbyområde i København (Region Hovedstaden, 2014; Næss & Jensen, 2005). Generelt er bilen altså den mest benyttede transportform i hele hovedstadsområdet både målt på antallet af ture men i særdeleshed i forhold til det samlede antal personkilometer.

### **Effekterne af bildomineret persontransport**

Den høje andel af biltransport medfører en række negative konsekvenser, eftersom langt hovedparten af bilerne benytter sig af fossile brændstoffer. Som konsekvens af dette udleder biler først og fremmest drivhusgasser ved brug, hvilket skader klimaet, idet det øger den globale opvarmning. Desuden medfører bilernes forbrænding af fossile brændsler, at der forurenes med en lang række

---

<sup>1</sup> Hovedstadsområdet og Københavnsområdet referer i denne rapport til København med tilhørende opland i form af forstæder og satellitbyer og altså Københavns pendleropland, hvilket nogenlunde svarer til udbredelsen af toglinjerne, der udgår fra Københavns centrum og ud af. Der findes ingen fast definition af hovedstadsområdet, og begrebet har over tid ændret sig i takt med udbygningen af København og byerne omkring. Administrativt ligger hovedstadsområdet altså under Region Hovedstaden og dele af Region Sjælland og har i omegnen af 2 mio. indbyggere (Den Store Danske, 2013). Der er dog sjældent data tilgængeligt for hele hovedstadsområdet, hvorfor jeg oftest vil benytte data fra Region Hovedstaden, som er den administrative underdeling, der dækker det meste af hovedstadsområdet.

<sup>2</sup> En personkilometer er en enhed for, når en person på et givent transportmiddel har transporteret sig en km. Det samlede antal personkilometer for en given transportform udregnes således ved at gange antallet af ture for transportformen med længden på turene.

giftige stoffer langs med de linjer, som bilerne bevæger sig ad, hvilket er til skade for både miljøet og menneskers sundhed (Københavns Kommune, 2013).

En anden effekt af den dominerende biltransport er en øget trængsel på grund af kapaciteten på vejnettet. Den begrænsede plads, der er på vejene medfører grundet den store mængde biler trængsel og kødannelse. Dette ses især i myldretiden og især langs indfaldsvejene mod byerne – og i særdeleshed indfaldsvejene mod København (Trængselskommissionen, 2013). Denne trængsel medfører foruden en ekstra mængde klimagasser og forurenende stoffer desuden en øget transporttid for bilisterne. Dette tidstab og den samlede udledning af klimagasser og forurenende stoffer medfører enorme negative samfundsøkonomiske effekter (Ibid.)

Foruden de direkte sundhedsskadelige og forurenende stoffer, som udledes gennem bilernes udstødningsgasser, så er der også et sundhedsmæssigt aspekt i den dominerende biltransport, idet bilisterne under kørslen er fysisk inaktive. Der er derfor også et stort sundhedsmæssigt potentiale i at overføre de inaktive bilture til aktive ture såsom cykling og gang. De samfundsøkonomiske beregninger af cykling i forhold til bil kan ses af tabel 1.1 på næste side. Beregningerne tager hensyn til de færre sundhedsomkostninger for cyklister og viser således, at hver cyklet kilometer gavner samfundet med 0,54 kr. Hvis man yderligere tager omkostningerne til antal kørte kilometer for bilister med i regnestykket, så kan samfundet samlet set spare 5,57 kr. pr. overført bilkilometer til cyklet kilometer.

### ***1.2 Hovedstadens udvikling efter 2. Verdenskrig:***

Den bildominerede persontransport er i høj grad en konsekvens af den historiske og økonomiske udvikling i hovedstadsområdet efter 2. Verdenskrig og den fysiske planlægning af infrastruktur og bebyggelse. For at undgå spredt bebyggelse, da man i 1950'erne og 1960'erne fortsatte udbygningen af hovedstadsområdet, blev det besluttet, at bebyggelse skulle ske langs hovedtransportåre til og fra København – de såkaldte fingre som beskrevet i Fingerplanen (Se kapitel 4 for uddybning af hovedstadsområdets struktur, Fingerplan og stationsnærhedsprincippet). Imellem disse fingre blev der så etableret grønne rekreative arealer, og fra udkanten af København og udefter langs med fingrene opstod og udbyggedes forstæderne til København. Langs hovedtransportåre blev der ud over veje til biltrafik desuden etableret faste toglinjer, der har sørget for at bringe mange pendlere til og fra arbejde mellem København og forstæderne.

Tabel 1.1 Omkostninger per kilometer for hhv. Cykel og bil i danske kroner i 2013-priser.

Type af omkostning	Cykel i by (16 km/t)	Personbil i by (50 km/t, benzindrebet)
<b>Tidsomkostning</b>	<b>5,06</b>	<b>1,62</b>
<b>Kørselsomkostninger</b>	<b>0,36</b>	<b>2,53</b>
<b>Sundhedseffekt af forlænget levetid og forbedret helbred</b>	<b>-6,80</b>	<b>0,00</b>
- Individuel	-4,32	0,00
- Kollektiv	-2,47	0,00
<b>Uheld</b>	<b>0,84</b>	<b>0,33</b>
- Individuel	0,26	0,00
- Kollektiv	0,58	0,33
<b>Eksterne omkostninger</b>	<b>0,00</b>	<b>0,55</b>
- Luftforurening	0,00	0,02
- Klimaforandringer	0,00	0,01
- Støj	0,00	0,12
- Vejslid	0,00	0,01
- Trængsel	0,00	0,40
<b>Samlet</b>	<b>-0,54</b>	<b>5,03</b>

Kilde: Transportministeriet, 2014

Den økonomiske vækst førte sammen med billigere produktionsomkostninger af biler til, at ejerskabet af biler steg, og som konsekvens en forstærket udbygning af forstæder og områder længere væk fra bykernerne. Infrastrukturen blev desuden i høj grad bygget til biler, hvilket så igen påvirkerede boliglokalisering og arbejdspladslokalisering (Bro, 2011).

På tværs af fingrene i hovedstadsområdet har der dog ikke været faste skinneforbindelser, hvilket yderligere har forstærket behovet for brug af biler som transportmiddel, og i kraft af tilflytningen til hovedstadsområdet af både personer og arbejdspladser har dette medført et pres på både vejen til og fra København, og også vejene på uden om København på tværs af fingrene såsom langs med Ring 3 (Ringby/Letbanesamarbejdet, u.å.).

### 1.3 Ringby/Letbanesamarbejdet

For dels at imødekomme den stigende biltrafik og medfølgende trængsel på Ring 3 og for dels at skabe grundlag for byudvikling af kommunerne langs Ring 3 har 11 kommuner i denne korridor indgået et samarbejde og en fælles vision for etablering af en letbane<sup>3</sup> på Ring 3 samt byudvikling af især gamle erhvervsområder langs Ring 3 (Ringby/Letbanesamarbejdet, u.å.). Visionen hedder LOOP City og beskriver forventningerne til udviklingen af byområderne langs Ring 3 – kaldet Ringbyen<sup>4</sup> (ibid). LOOP City-byvisionen er desuden konkret mundet ud i et politisk charter for kommunerne i Ringbyen indeholdende 5 overordnede strategier: *Forbind, fortæt, fasthold og forstærk, fortæl og forstæt* i åben proces. I "forbind"-strategien hedder det bl.a: "*Vi forpligter os til at arbejde for en letbane i Ring 3...samt ved mobilitetsplanlægning at styrke letbanens passagerandel og brugen af bæredygtige transportformer*" (Ringbysamarbejdet, 2012).

Kommunerne i Ringbysamarbejdet har altså forpligtet sig til at arbejde for at øge brugen af bæredygtige transportformer i forbindelse med etableringen af letbanen på Ring 3.

### 1.4 Behov for transition til bæredygtig persontransport

På grund af denne høje andel af biltrafik i transportsektoren og de medfølgende skadelige konsekvenser for klima, miljø, sundhed og økonomi er der i høj grad behov for en bæredygtig omstilling af persontransportsektoren – især i hovedstadsregionen.

Flere studier har vist, at en øgning af vejkapaciteten genererer mere biltrafik på vejene og derfor også en øgning af de skadelige effekter af biltransporten samtidig med, at det altså ikke nødvendigvis begrænser trængslen på vejene (Trængselskommissionen, 2013; Liebster, 2008). Desuden er en øgning af vejkapaciteten oftest ikke muligt grundet, at pladsen omkring vejene ofte allerede er bebyggede, hvilket især er tilfældet i de centrale dele af byerne. En bæredygtig omstilling af transportsektoren må derfor finde sted ved at erstatte en del biltrafikken med mere bæredygtige transportalternativer såsom cykel og kollektive transportmidler. Af kollektive transportmidler er især letbaner interessante, idet man er i gang med at planlægge og etablere letbaner i Århus, Odense, Ålborg og på Ring 3 uden om København, og der er gode erfaringer at

---

<sup>3</sup> Når jeg i rapporten omtaler "letbanen", vil det altid henvise til den kommende letbane på Ring 3, da det er den der undersøges i denne rapport. Det vil fremgå af teksten, hvis jeg henviser til en anden letbane end Ring 3-letbanen.

<sup>4</sup> I rapporten vil jeg benytte udtrykket "Ringbyen" om det bymæssige areal, der udgøres af de 10 kommuner i Ringbysamarbejdet, og som altså ligger rundt om Ring 3.

hente fra udlandet i forhold til byudvikling, miljø, klima, økonomiske og sociale effekter ved etablering af letbaner (Region Hovedstaden, 2013; Olesen, 2014b).

Der er en række bæredygtige fordele ved cykel og letbane i forhold til biler, hvilket jeg i det følgende kort vil gennemgå.

Letbaner er elektrificerede og skinnebårne kollektive transportmidler og ses af mange som en opdateret og moderne version af de gamle sporvogne. Det betyder, at de ikke forurener langs med deres rute, men at deres forurening sker ved de kraftværker, hvor elektriciteten bliver produceret. Desuden udleder produktionen af elektricitet i en dansk og københavnsk kontekst en meget mindre mængde klimagasser, end benzin- og dieselforbrænding gør, idet en stor del af vores elektricitet bliver produceret fra vindmøller og på kraftvarmeværker, der udnytter både varme og producerer elektricitet ved afbrænding af affald (Københavns Kommune, 2013). Letbanen på Ring 3 kommer til at køre primært i eget tracé og får desuden prioritering i lyskryds, hvorfor den får en høj hastighed (Ringby/Letbanesamarbejdet, 2013). Generelt har letbaner desuden en høj grad af tilgængelighed for brugerne, idet de kører på det eksisterende vejnet, og de lavere omkostninger for brugeren i forhold til omkostningen for biler gør letbanen tilgængelig for en et større antal brugere end biler (Hass-Klau, Crampton, & Deutsch, 2003). Letbanen kan desuden være med til at mindske trængslen på vejene, idet den kan transportere flere mennesker pr. m<sup>2</sup> end biler kan (ibid).

Cykling har ligesom letbanen en lang række bæredygtige fordele i forhold til biler i relation til miljø, klima, sundhed, trængsel, samfundsøkonomi og sociale aspekter. Cykling er en aktiv transportform, hvor man er aktiv mens man transporterer sig på cyklen. Dette medfører en sundhedsgevinst hos brugerne, hvilket afspejler sig i mindre samfundsudgifter, som det fremgik af tabel 1.1. Desuden udleder cyklen hverken forurenende stoffer eller klimagasser under brug, og den fylder væsentligt mindre end biler, hvorfor brug af cykel også mindsker trængslen på vejene (Københavns Kommune, 2015). Cyklen er desuden en billigere transportform, hvilket er relevant i en social kontekst, idet cykler på den måde generelt er mere tilgængelige for brugerne end f.eks. biler.

Disse to transportformer er adskilt set mere bæredygtige end biltransport, og en kombination af disse to transportformer må derfor siges at være meget mere bæredygtig end biltransport.

### ***1.5 Cykel og letbane i kombination***

Som beskrevet i det ovenstående er både cykler og letbaner mere bæredygtige transportformer end biler grundet effekterne på klima, miljø, sundhed, trængsel

og økonomi. En kombination af disse to transportformer har derfor et stort potentiale især igennem de synergier, der kan opnås ved at sammentænke dem i planlægningen af transportsystemet i Ringbyen. Dette underbygges af ny forskning fra Kager, Bertolini & Te Brömmelstroet, der i artiklen *"The bicycle-train mode: Characterisation and reflections on an emerging transport system"* argumenterer for, at kombinationen af cykel og kollektiv transport skal ses som mere end bare summen af de to transportformer – altså der skal medregnes kombinationseffekter (2015). Denne hybridtransportform er desuden hurtig og fleksibel grundet de enkelte transportformers karakteristika. (Se kapitel 2 for en uddybning af forskningen og teoretisering over koblingen mellem cykel og kollektiv transport).

I forhold til en rejse bestående af en kombination af cykel og kollektiv transport vil der både være en tilbringer-transport og en frabringer-transport mellem turstart og den endelige destination. En sådan rejse ser derfor ud som illustreret i figur 1.2:



Figur 1.2 Oversigt over en tur, der kombineres med offentlig transport (Transportministeriet, 2014, s. 16)

Som figuren illustrerer, så er der en længere kæde i forhold til en rejse, der kombineres med kollektiv transport. Der behøves desuden ikke kun være tale om cykel i kombination, men der kan ligeledes være tale om anden kollektiv transport (f.eks. bus eller S-tog), som tilbringer til rejsen med kollektiv transport, hvorfor kæden kan udvides med flere transportled.

Rejser hvor man kombinerer cykel og letbane vil altså være både fleksibel, hurtig og kan føre den rejsende over lange afstande, hvilket på den måde gør cykel-letbane-kombinationen til en værdig konkurrent til bilen (Kager et al., 2015)

### **1.6 Eksisterende viden:**

Af gode grunde findes der ingen erfaringer med at kombinere cykling og letbane i Danmark, da der endnu ikke eksisterer letbaner. Emnet er dog i høj grad relevant, da det er vedtaget at etablere letbaner i Århus, Odense, Ålborg og i Ring 3-korridoren rundt om København (Foss, 2015).

Siden Newman & Kenworthy i 1989 beskrev korrelationen mellem et lavere energiforbrug til transport jo større bytæthed var, er der yderligere forsket i bytæthedens betydning for transporten. I en dansk kontekst har Næss og Jensen

i "Bilringe og cykelnavet", forsket i transportvaner i københavnsområdet, hvor de når frem til, at cyklen især benyttes som transport i de centrale dele af Københavnsområdet, mens der i højere grad benyttes bil jo længere væk man kommer fra centrum (2005). Desuden viste deres forskning, at cyklen oftest anvendtes på hele turen i de centrale dele af København, mens cyklen oftere blev kombineret med kollektiv transport i centrum og forstæderne end helt ude i byfingrene (ibid).

Hartoft-Nielsen har forsket en hel del i sammenhængen mellem stationsnærhed, bystrukturer, bolig- og arbejdspladslokalisering i relation til transportadfærd, hvilket bl.a. kan ses i (Hartoft-Nielsen, 2001a) og (Hartoft-Nielsen, 2001b). Forskningsprojekterne har dog primært været relateret til stationer, bystrukturer og transportadfærd for de enkelte transportformer, mens sammenhængene og forholdene for cykel og kollektiv transport i kombination ikke har været en del af forskningen (Hartoft-Nielsen, 2015).

Gate 21 har lavet projekter om transportvaner relateret til større arbejdspladser i forbindelse med Formel M-projektet. Projektet har ikke handlet om kombinationen mellem kollektiv transport og cykler, men mere overordnet om mobilitetsplanlægning i relation til arbejdspladser med udvikling af værktøjer til, hvad der får folk til at ændre transportvaner (Gate 21, 2014).

Mette Olesen har skrevet erhvervs-ph.d om, hvorfor der bygges letbaner, hvor hun tager udgangspunkt i fire letbaner i europæiske byer. I den forbindelse har Olesen desuden undersøgt forholdet mellem cyklerne og letbanerne i disse fire byer, hvilket har udmøntet sig i enkelte artikler omhandlende denne kombination. Dog er det i særdeleshed et spørgsmål om, i hvor høj grad disse erfaringer kan overføres til en dansk kontekst, idet Danmark, og i særdeleshed de større danske byer, har en langt højere cykelandel end de fire undersøgte europæiske byer (Olesen, 2014a).

Der findes desuden enkelte danske erfaringer fra kombinationen af cykel og andre kollektive transportformer, hvilket især Transportministeriet har indsamlet og senest samlet op med udgivelsen af Den nationale cykelstrategi fra 2014, hvori de desuden efterspørger bedre forhold for kombinationsmuligheder og mere viden på området (Transportministeriet, 2014).

Der er i det hele taget en begrænset viden om potentialet i forhold til samspillet mellem cykel og letbane. Der findes enkelte undersøgelser af kombinationen mellem cykling og kollektiv transport, men der er dog i høj grad behov for mere viden, især grundet bæredygtigheden af disse to transportformer og det store potentiale der er i at erstatte bilture med en kombination af disse transportformer.

For at sikre den bæredygtige transport i forbindelse med etableringen af letbanen på Ring 3 og altså potentialet i overflytningen af bilture til letbane-cykelture, er der altså behov for at undersøge erfaringer med cykel-kollektiv-transportkombinationen, og hvordan ejerkredsen bag letbanen, Ringbysamarbejdet og de ansvarlige myndigheder planlægger for denne kombinationstransport.

### **1.7 Problemformulering**

I denne rapport vil jeg derfor grundlæggende undersøge, om der i forbindelse med etableringen af letbanen på Ring 3 også tænkes cykler ind i planlægningen af den nye transportsituation for på den måde at sikre både en mere bæredygtig transport i hovedstadsområdet foruden sikre passagerer til letbanen og derved økonomien for driften. Desuden undersøger jeg forskellige aktørers holdning til, hvad potentialerne for cykel-letbane-kombinationen er. Jeg har derfor arbejdet ud fra følgende problemformulering:

*Hvordan planlægges der for kombinationsmuligheder mellem cykler og letbanen på Ring 3, herunder cykelinfrastrukturen i forbindelse med letbanestationerne, og hvordan vurderer forskellige aktører potentialerne for denne transportkombination?*

### **1.8 Afgrænsning:**

For at fokusere mit speciale har jeg valgt følgende afgrænsninger: Mit speciale omhandler kombinationen mellem cykel og letbane – specifikt letbanen på Ring 3. Jeg vil derfor ikke undersøge forhold omhandlende planlægningen og organiseringen bag de kommende danske letbaner i Århus, Odense og Ålborg.

Grundet projektets omfang undersøger jeg planlægningen i to udvalgte kommuner, og jeg tager således ikke de andre kommuner bag letbanen direkte i betragtning, ligesom jeg ikke analyserer Region Hovedstaden og dens politiske og administrative indflydelse på letbanen og Ringbyen, da Regionen ikke er planmyndighed i forhold til by- og trafikplanlægning.

Selvom der tidligere kørte sporvogne i Danmark, vil jeg ikke tage disse i betragtning, eftersom den sidste kørte i Danmark i 1972 i København, og de erfaringer, der måtte være, derfor er meget gamle og langt mindre sammenlignelige med de moderne letbaner og transportsystemet som følge af etableringen af letbanen på Ring 3.



Igennem min undersøgelse af planlægningen og potentialet mellem cykel og letbane, vil jeg ikke undersøge de praktiske og trafiksikkerhedsmæssige udfordringer, der ligger i at have cykler kørende langs med - og på tværs af - letbanens infrastruktur. Dels er der lavet projekter om dette emne, og dels har jeg ikke fundet det relevant i forhold til overordnet at undersøge potentialet og planlægningen for transportkombinationen mellem cykel og letbane.

I forhold til cykelparkering og cykelparkeringsanlæg vil jeg ikke lave nye undersøgelser af, hvilke krav der vil være til god cykelparkering ved letbanestationerne, da cykelparkering generelt er undersøgt og beskrevet hos bl.a. Celis & Bølling-Ladegaard, 2007; Transportministeriet, 2014; Trafikstyrelsen, 2009; Andersen, J. 2015. Jeg vil blot benytte deres erfaringer i relation til at vurdere potentialet i samspillet mellem cykel og letbane.

Jeg vil ikke gå dybere ned i beregningerne for passagergrundlaget for letbanen eller vurdere deres validitet, ud over i det omfang, som mine interviewpersoner har holdninger til disse beregninger.

#### **Rapportens opbygning:**

Kapitel 1 var introduktionskapitel til rapporten.

Kapitel 2 omhandler de anvendte teoretiske perspektiver, der benyttes i rapporten.

Kapitel 3 er en beskrivelse af den anvendte metode til dataindsamling og besvarelse af problemformuleringen.

Kapitel 4 gennemgår hovedstadsområdet's infrastrukturelle struktur, herunder Fingerplanen og stationsnærhedsprincippet, og den kommende letbane på Ring 3 og organisationsstrukturen bag vil blive beskrevet.

Kapitel 5 er en beskrivelse af erfaringer fra andre projekter med at kombinere cykel og kollektiv transport.

Kapitel 6 er en gennemgang af resultaterne fra mine gennemførte interviews.

Kapitel 7 er diskussion af resultaterne fra interviewene og fra erfaringerne fra kombination af cykler og kollektiv transport.

Kapitel 8 opsamler pointerne fra rapporten i en konklusion.

Kapitel 9 gennemgår de væsentligste perspektiver på baggrund af denne rapport.

## 2. Teoretiske perspektiver:

I dette kapitel vil jeg gennemgå de forskellige teorier og teoretiske tilgange, som jeg vil benytte som forståelsesramme i forhold til min empiri. Teorierne relaterer sig primært til mobilitetsbegrebet og omhandler således betragtninger om, hvordan mobilitet relaterer sig til samfundet og udviklingen. Til sidst i kapitlet vil jeg sammenkoble de forskellige teoretiske betragtninger.

### 2.1 Tekno-institutionelle komplekser og fastlåsning

Et Tekno-institutionelt kompleks (TIC) er et komplekst system bestående af samfundsinstitutioner, organisationer, infrastrukturer og samfundsforhold, der i kraft af et gensidigt positivt forhold, bekræfter og styrker hinanden – som det er set med den fossile brændstofindustri, motoriserede køretøjer og infrastrukturplanlæggeres fokus på biler (Unruh, 2002).

Et TIC vil altså opretholde sig selv, idet der er opstået et stabilt forhold imellem de undersystemer, som TIC består af. Hvis dette system ikke er bæredygtig, fordi det f.eks. er baseret på fossile brændsler, kan det blive nødvendigt at erstatte systemet med et nyt, hvis samfundet f.eks. ønsker et mere bæredygtigt system (Unruh, 2002).

Unruh beskriver, at der er tre måder at undslippe en sådan fastlåsning af et TIC: *End-of-pipe*, *fortsættelse* og *afbrydelse* (2002). *End-of-pipe* går ud på at fastholde systemet, men hvor man behandler de udledninger og afledte effekter, som i sidste ende er en konsekvens af systemet. *Fortsættelse* er, hvor det overordnede system består, mens der godt kan justeres på komponenter i et undersystem f.eks. i form af nye typer forbrændingsmotorer i køretøjer, men hvor det overordnede fastlåste system stadig består. *Afbrydelse* er derimod, når det overordnede system ikke består, men i stedet erstattes af et nyt.

For at en afbrydelse kan finde sted, vil det højst sandsynligt kræve et såkaldt "chock" af systemet, hvor systemet udsættes for en så voldsom begivenhed, at samfundet og de forskellige instanser, der udgør komplekset, indser, at systemet ikke er holdbart, og at det derfor bør erstattes af et nyt system (Unruh, 2002).

### 2.2 Det ny mobilitetsparadigme

Det ny mobilitetsparadigme er en teoretisk tilgang til mobilitet introduceret af Urry, hvor der ud fra en holistisk forståelse af mobilitet agiteres for, at bevægelse og transport skal ses i et samfundsmæssigt perspektiv (2000; 2007).

I modsætning til tidligere tiders transportplanlægning, der ofte kun har fokuseret på den fysiske bevægelse fra A til B, så arbejder Urry med en bredere forståelse af mobilitet, hvor der både ses på den fysiske og kvantificerbare del af mobilitet samtidig med, at der tages højde for relationen til samfundsmæssige og sociale forhold (Urry, 2007). På den måde bliver det nødvendigt at tage højde for eksempelvis de økonomiske, sociale og kulturelle afstande og samfundsforhold og altså ikke kun de fysiske afstande, idet sådanne forhold også er med til at skabe mobilitet (Olesen, 2014).

I forbindelse med en forståelse af mobilitet som afhængig af samfundsforhold, beskriver Urry ligeledes, hvordan mange samfund er blevet afhængige af biler og fastlåste i tanken om, at biler er den eneste måde at transportere sig på, og at samfundet derfor skal bygges op omkring biler (2000). Ifølge Urry er vi altså låst fast i et system, hvor samfundsinstitutionerne og infrastrukturplanlægningen reproducerer den ikke bæredygtige bildominans af transportsystemet.

### 2.3 Motilitet

Kaufmann, Bergmann og Joye bestræber sig i artiklen "*Motility – Mobility as Capital*" på at konstruere en teoretisk tilgang til mobilitet med baggrund i det ny mobilitetsparadigme, kaldet motilitet (2004). De beskriver begrebet motilitet som en måde til at forstå folks mobilitetsadfærd igennem deres potentiale for at være mobile, hvor man har en faktisk og potentiel mobilitet. Dette gøres ved at tage udgangspunkt i en kobling mellem de rumlige og sociologiske aspekter af mobilitet, så motilitet på den måde både omhandler en fysisk bevægelse i rum foruden det sociale aspekt ved mobilitet. Motilitet inddrager desuden strukturelle og kulturelle dimensioner af bevægelse for at forstå den faktiske og potentielle mobilitet.

Kaufmann et al. definerer tre forbundne kerneelementer i motilitetsteorien: *adgang, færdighed og tilegnelse* (2004).

*Adgang* refererer til de forskellige former for mobilitet, som man har adgang til i forhold til, hvad der er geografisk, netværksmæssigt og infrastruktur-mæssigt tilgængeligt for den enkelte. Desuden afhænger adgang af de socioøkonomiske forhold såsom den enkeltes økonomiske formåen, ens sociale netværk og ens hierarkiske indplacering i dette netværk (Kaufmann et al., 2004)

*Færdighed* betegner ens evner og færdigheder i forhold til adgang og tilgængelighed. Der er tre aspekter der er centrale i forhold til færdighed: fysisk formåen, opnåede evner og organisatoriske evner. Det vil altså grundlæggende sige, om man er i stand til at forstå det pågældende transportsystem, som man bevæger sig i rundt i, og de krav der stilles for at være i stand til at bruge systemet. Det kan være i form af, at man har kørekort og derfor har en færdighed

til at køre bil, eller det kan være om man kan forstå og finde ud af at bruge en køreplan i forhold til kollektiv transport og forstå information og organiseringen af systemet i forhold til omstigninger og på den måde planlægge og synkronisere ens bevægelse til at passe ind i det kollektive transportsystem, eller det kan være om man er i stand til at læse og tale det sprog, der er krævet, det geografiske sted, hvor man transporterer sig rundt til overhovedet at kunne forstå de informationer, som er nødvendige i det pågældende transportsystem (Kaufmann et al., 2004).

*Tilegnelse* refererer til de processer, der bestemmer, hvordan den enkelte agerer i transportsystemet i forhold til de færdigheder og adgange, som man, faktisk eller forståelsesmæssigt, besidder. Tilegnelsen opstår igennem den enkeltes planlægning, behov og stræben i forhold til værdier og vaner, og det er altså ud fra ens tilegnelse, at man vurderer og udvælger ens transportmuligheder. Ny tilegnelse opstår især, hvis der sker væsentlige ændringer i ens liv, hvis f.eks. man flytter til et nyt sted med et andet transportsystem og andre transportmuligheder, eller man går fra at være arbejdsløs til at være i job og derfor pludselig opnår et øget økonomisk råderum, så man på ny kan planlægge sin mobilitet, hvilket yderligere afgøres af ens holdning til forskellige transportmuligheder (Kaufmann et al. 2004).

Motilitetsbegrebet bygger altså videre på det ny mobilitetsparadigme i forhold til at mobilitet ikke bare handler om en bevægelse fra A til B, men at det skal ses i et samfundsmæssigt perspektiv, og motilitet bidrager til dette med en beskrivelse af den enkeltes udgangspunkt for at være mobil i samfundet.

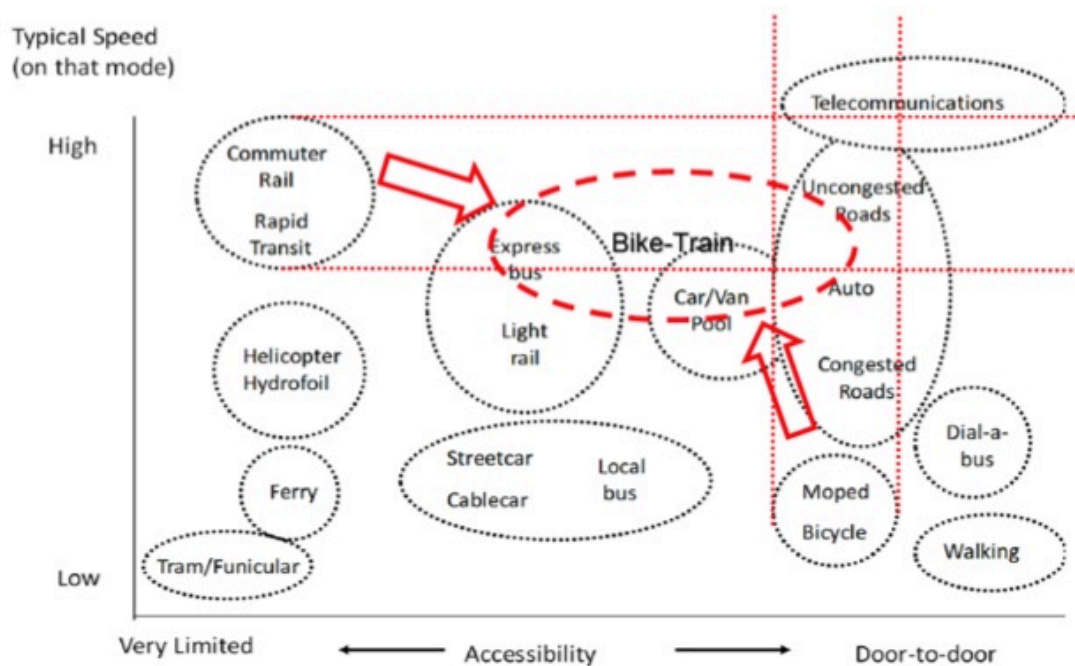
#### **2.4 cykel-kollektiv-hybridtransportform**

Kager, Bertolini & Te Brömmelstroet har forsket i kombinationen mellem cykel og kollektiv transport i en hollandsk kontekst, hvilket de beskriver i artiklen "The bicycle-train mode: Characterisation and reflections on an emerging transport system", hvor de argumenterer for, at kombinationen mellem cykel og kollektiv transport skal ses som mere end bare summen af de to transportformer – altså som en hybridtransportform, der er både hurtig og fleksibel (2015).

De begrundede denne tilgang med, at disse to transportformer i høj grad komplementerer hinanden; cykling er en alsidig måde at transportere sig på med en høj grad af fleksibilitet, mens kollektiv transport er karakteriseret ved at have en længere rækkevidde og høj hastighed. Cykling udgør derfor et blødere link i forhold den noget mere rigide kollektive transport og tilfører fleksibilitet til det enkelte individs transportbehov. På den anden side tilfører den kollektive transport cyklingen en væsentlig øget rækkevidde og hastighed. På den måde komplementerer de enkelte transportformer samlet set hinanden, og de opnåede

synergieffekter udgør således en væsentlig værdimæssig forøgelse, og samlet set udgør kombinationen altså mere end bare summen af disse to transportformer (Kager et al. 2015).

Kager et al. fremfører yderligere, at cykel-tog-transportformen grundet at de to subtransportformer hver især relativt koster mindre og er mindre miljøskadelige end f.eks. transport med motoriserede personkøretøjer, foruden de mere tilgængelige i et socialt perspektiv og på baggrund af den enkeltes færdigheder end f.eks. biler. Samlet set gør denne hybridtransportform til en værdig konkurrent til andre persontransportformer på længere afstande (2015). På figur 2.1 ses, hvordan synergierne mellem cykel og tog potentielt skal placeres i forhold til andre transportformer med udgangspunkt i tilgængelighed og hastighed for de forskellige transportformer.



Figur 2.1 Karakterisering af cykel-tog-transportformen på baggrund af tilgængelighed og hastighed. Figuren er fra (Kager et al., 2015, s. 10) og udarbejdet med baggrund i (Meyer & Miller, 2013)

## *2.5 Sammenkobling af teorierne*

Unruh beskriver, hvordan fastlåsnings i samfundet opstår og Urry beskriver, hvordan vi er låst fast i et bildomineret transportsystem. I relation til dette arbejder Kaufmann et al. ligesom Urry ud fra en forståelse af mobilitet som afhængig af både sociologiske, teknologiske og økonomiske forhold, og motilitetsbegrebet bygger således videre på mobilitetsforståelse og tilføjer, at den enkeltes potentiale for at være mobil yderligere afhænger af de adgange, færdigheder og tilegninger, som de forskellige personer besidder.

Kager et al. arbejder med forståelsen af cykel-kollektiv-transportformen videre i et perspektiv, hvor tilgængeligheden af de enkelte transportformer er vigtig i forhold til konkurrencen mellem dem, og man altså skal gøre det mere tilgængeligt for folk f.eks. i forhold til de adgange og færdigheder, som man besidder.

## 3. Metode

I dette kapitel gennemgår jeg den valgte metode for dataindsamling og efterfølgende analyse til besvarelse af problemformuleringen. Desuden beskriver jeg forskellige overvejelser om begrænsningerne i forhold til min anvendte metode.

### 3.1 Empiri

Til besvarelse af min problemformulering og i form af data, har jeg valgt to grundlæggende metoder:

1. Kvalitative interviews.
2. Litteraturstudie i relevante erfaringer og forskning i koblingen mellem cykel og kollektiv transport.

For at besvare første del af min problemformulering omhandlende planlægning af letbanen og transportsystemet benytter jeg mig af kvalitative interviews med relevante planlæggere i udvalgte Ringbykommuner, foruden vedtagne planer og strategier fra parterne bag letbanen og Ringbysamarbejdet. Jeg vil desuden undersøge de politiske bevæggrunde for at etablere letbanen og Ringbysamarbejdet igennem interviews og igennem undersøgelse af politisk vedtagne planer og strategier.

For at besvare den del af problemformuleringen om, hvordan der skabes et godt samspil, har jeg valgt at indhente erfaringer fra Danmark i forhold til kombination mellem cykel og forskellige kollektive transportformer i hovedstadsområdet. Jeg har desuden valgt at benytte mig af de sparsomme erfaringer, der er fra andre europæiske byer med at kombinere cykel og letbane.

For at opnå indsigt og viden til besvarelse af problemformuleringen har jeg valgt at undersøge to kommuner i Ringby- og Letbanesamarbejdet; Gladsaxe og Glostrup Kommuner. Jeg har valgt Gladsaxe Kommune på grund af kommunens store indsats i forhold til hele letbaneprojektet, hvor den nuværende borgmester Karin Søjberg Holst tidligere var formand for Ringby/Letbanesamarbejdet og nu sidder i bestyrelsen for Letbaneselskabet. Desuden har Ringbysamarbejdet sekretariat på Gladsaxe Rådhus og kommunen må derfor siges at være meget relevant i forhold til projektet. Jeg har yderligere valgt Glostrup Kommune, idet den er væsentligt mindre end Gladsaxe og derfor har nogle andre udfordringer og interesser i letbanen, som f.eks. en stor S-togs-station og et hospital, der altså generer meget trafik om omstigninger.

For at undersøge processen med planlægningen af letbanen og relationen til cykelplanlægning i de to udvalgte kommuner har jeg benyttet mig af interview med planlæggere fra de tekniske forvaltninger i de to kommuner. Jeg har fundet frem til personer ved at tage kontakt til de tekniske forvaltninger i pågældende kommuner, og jeg er så blevet henvist til de personer, der arbejder med letbaneplanlægning i kommunerne.

Jeg har yderligere været i kontakt med forskellige rådgivere for letbanen og Ringbysamarbejdet og været i kontakt med folk, der har erfaringer fra projekter med kobling af cykel og kollektiv transport.

Jeg har ydermere fået foretaget et udtræk fra DTU Transport over dels antallet af kombinationsrejser i Region Hovedstaden og dels andelen af ture, hvor cyklen er blevet benyttet i kombination i rejsen til brug som baggrund sammenligningsgrundlag i forhold til de eksisterende transportkombinationer i hovedstadsområdet

### **3.2 Kvalitative interviews**

Til at gennemføre mine interviews har jeg benyttet mig af retningslinjerne for kvalitative interviews, som beskrevet af Kvale & Brinkmann (2009). Den indebærer syv faser for at gennemføre et interview. Jeg vil ikke gå i dybden med alle faserne men kort beskrive dem, og hvad jeg metodemæssigt har gjort i forhold til mine interviews i de forskellige faser.

#### **De syv faser af kvalitative interviews:**

##### *1. Tematisering:*

Den første fase af forskningsinterview er, hvor temaet for interviewet og formålet bestemmes. Det har jeg gjort i kraft af arbejdet med mit projekt, og temaet er konkretiseret ved min problemformulering.

##### *2. Design:*

I forhold til designet af mine interviews har jeg udarbejdet interviewguides til hver af mine interviews for at indhente den nødvendige viden til besvarelse af min problemformulering. Disse fungerer som strukturering af interviewene, men idet jeg anvender semistrukturerede interviews, vil denne struktur kun være vejledende, og jeg har således mulighed for igennem mine interviews at bevæge mig i nye retninger eller gå i dybden med andre emner, end jeg oprindeligt havde planlagt, i kraft af den viden, som jeg opnår igennem interviewet. Interviewguidene er vedlagt som bilag.



### *3. Interview:*

Denne fase er selve gennemførelsen af interviewet. Da jeg benytter mig af semistrukturerede, har jeg i selve interviewsituationen gået ud fra mine interviewguides. Jeg har så vidt muligt bestræbt mig på at gennemføre interviewene ansigt til ansigt, da dette giver en bedre mulighed for dels at forstå de sproglige nuancer og dels at undgå misforståelser eller utydelig tale, hvilket oftest opstår, hvis man gennemfører interviewet over en telefonforbindelse. Alle mine interviews på nær ét er derfor gennemført ansigt til ansigt. Dette ene interview blev gennemført over telefon grundet interviewpersonens placering i Aalborg. Jeg optog desuden alle interviewene på lyd til brug i de næste faser.

### *4. Transskription:*

For at gøre det muligt at kunne analysere de gennemførte interviews er det nødvendigt at transskribere disse til tekst. Transskriptionen kan siges at være en oversættelse fra et medie til et andet – fra talesprog til nedskrevet tekst, og det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at da der er tale om to forskellige medier, kan det ikke undgås, forskellige slags informationer vil gå tabt i oversættelsen. I den transskriberede tekst kan man således ikke høre interviewpersonernes toneleje, rytmen og trykfordelingen i deres tale eller f.eks. en ironisk stemmeføring.

Jeg har således for bedst at få meningerne og informationen fra mine interviews frem valgt at transskribere ordlyden af interviewene så tæt på det talte sprog som muligt. Dette er især til hjælp for mig selv, så jeg i de efterfølgende faser bedre kan huske interviewet, når jeg læser den præcise ordlyd af sætningerne, og desuden vil det være problematisk, hvis jeg allerede ved transskribering af interviewene går ind og analyserer og tolker på, hvad interviewpersonerne siger og deres fremførte meninger. Transskriptionerne er derfor så præcise gengivelser af de gennemførte interviews, som det nu en gang er muligt.

Jf. Kvale & Brinkmann findes der ikke en endegyldig korrekt måde at fremstille interviewene på som tekstform, men den valgte form påvirker i sidste ende, mulighederne for at analysere interviewene (2009).

Jeg har udeladt de dele af interviewene, der ikke var relevante for mit projekt fra transskriptionerne. Transskriptionerne af interviewene er vedlagt som bilag til rapporten.

### *5. Analyse:*

For at dechiffrere de informationer og den viden, som jeg opnår igennem mine interviews, er det nødvendigt med en metodisk tilgang til at analysere interviewene. Til at analysere de gennemførte interviews, har jeg derfor benyttet mig af meningskondensering, hvilket går ud på at samle de forskellige pointer,

meninger og informationer, som den enkelte interviewperson giver udtryk for i løbet af interviewet. Jeg har indsamlet disse med udgangspunkt i den pågældende interviewguide, hvorefter jeg så har sammenfattet disse pointer i kortere sætninger og overskrifter.

#### *6. Verifikation:*

Denne fase går ud på at verificere reliabiliteten af interviewene og validere interviewpersonernes udsagn og udtalte viden. Det vil altid være svært, at verificere fuldstændigt, om en interviewpersoner dels taler sandt og dels siger det, som personen reelt mener, eftersom man i udgangspunktet ikke kan læse personens tanker, men kan opfange det, som personen siger jf. Kvale og Brinkmann (2009).

Det er derfor betydelig udfordring fuldstændig at verificere interviewene. Jeg har dog valgt at interviewe fagpersonale og eksperter på hver sit område, og disse burde derfor have styr på deres faglige viden og indsigt. Det er klart, at jeg ikke fuldstændig kan vide, hvilke informationer, som en interviewperson i givet fald bevidst eller ubevidst udelader igennem interviewet, men jeg vil dog vurdere, at de i kraft af deres ekspertise og viden, burde de informationer, som de fortæller mig, være valide. Hvis flere af interviewpersonerne siger det samme, eller deres udtalelser stemmer overens med observationer fra mit litteraturstudie, vil dette således øge validiteten af udtalelserne.

#### *7. Rapportering:*

Den sidste fase af kvalitative interviews er rapporteringen. Idet mine gennemførte interview udgør en delmængde af arbejdet med denne rapport, vil de resultater og den viden, som jeg har analyseret mig frem til blive beskrevet og fremgå i Kapitel 6, hvor mine resultater beskrives.

#### **3.2.1 Valg af interviewpersoner:**

I forhold til at få belyst mit emne og indhente viden og data på området til besvarelse af min problemformulering har jeg valgt at benytte mig af kvalitative ekspertinterviews. Jeg har i alt foretaget seks interviews med personer fra forskellige områder og med forskellig viden. Jeg har yderligere været telefonisk i kontakt med tre personer, som igennem korte telefonsamtaler har svaret på opklarende spørgsmål og afklaret forskellige elementer, og som enten ikke mente, det var relevant med et interview, eller som bare havde relativt få informationer, der kunne klares gennem en kortere telefonsamtale. Jeg har ydermere været i kontakt med andre relevante personer over e-mail.

Interviewene, relevante telefonsamtaler og relevante mailkorrespondancer er desuden vedlagt i bilag.

### 3.2.2 Beskrivelse af interviewpersoner:

I det følgende vil jeg beskrive de valgte interviewpersonerne, og hvorfor jeg har udvalgt netop disse.

*Anja Kraag, projektchef i Ringbysamarbejdet.*

Jeg har valgt at interviewe Kraag, fordi hun som projektchef i Ringbysamarbejdet sidder centralt i det overordnede tværkommunale organ for koordinering af byudviklingen i Ringbykommunerne. Kraag har derfor ansvaret for at koordinere de tværkommunale projekter i Ringbysamarbejdet. Kraag har været ansat i Ringbysamarbejdet siden december 2014, men var dog ansat 8 år som planlægger i Glostrup Kommune inden, hvor hun bl.a. også arbejdede sammen med Ringbysamarbejdet, og hun har derfor oplevet Ringbysamarbejdet både fra en medlemskommunes side og nu også fra sekretariatssiden (Kraag, 2015). Kraag har derfor meget viden om, hvad der dels sker lige nu i Ringbysamarbejdet, nuværende opgaver og arbejdsområde, foruden hun kender til det tidligere arbejde, projekter og udviklingen i samarbejdet.

*Rasmus Hansen, byplanlægger i Center for Miljø og Teknik i Glostrup Kommune.*

Hansen er valgt, eftersom jeg ønskede kontakt til en planlægger i Glostrup Kommune. Kontakten blev formidlet igennem Kraag. Hansen har været i Glostrup Kommune i 10 år og er bl.a. intern koordinator på letbanespørgsmål. Hansen har desuden i kommunen arbejdet med almindelig planlægning, lokalplaner, kommuneplaner, arealudvikling og større projekter, herunder udvikling af området omkring Glostrup Station i forbindelse med etableringen af letbanen (Hansen, 2015)

*Asger Fischer Mølgaard, planlægger i By- og Miljøforvaltningen i Gladsaxe Kommune.*

Mølgaard er valgt, idet jeg også ønskede kontakt til en planlægger fra Gladsaxe Kommune. Jeg kontaktede By- og Miljøforvaltningen i kommunen og blev sendt videre til Mølgaard, som grundet et barselsvikariat var tovholder for letbaneprojektet i Gladsaxe Kommune på tidspunktet for interviewet. Mølgaard har dog kun været ansat i Gladsaxe Kommune siden juni 2015 men har tidligere været rådgiver i et firma, der lavede vejprojekter og cykelstiprojekter og rådgav Hovedstadens Letbane om anlægsomkostninger (Mølgaard, 2015). Det ville selvfølgelig være bedre at interviewe en, der havde været ansat længere tid i kommunen, men eftersom Mølgaard var den i Gladsaxe Kommune, der havde ansvaret for mit område, var han den rette at tale med på tidspunktet for interviewet .

*Peter Hartoft-Nielsen, Adjungeret professor ved institut for planlægning på Aalborg Universitet.*

Hartoft-Nielsen er valgt på grund af sit tidligere arbejde i Naturstyrelsen, hvor han bl.a. var med til udarbejdelsen af Fingerplan 2007 og Fingerplan 2013<sup>5</sup>, som han var hovedforfatter på. Ud over at have arbejdet med fysisk planlægning i Naturstyrelsen i en årrække har Hartoft-Nielsen desuden forsket i samspillet mellem bystruktur og transportadfærd, herunder forskning i effekten af stationsnær lokalisering i forhold til erhverv og boliger. I forbindelse med udarbejdelsen af både Fingerplan 2007 og Fingerplan 2013 har Hartoft-Nielsen været i dialog med kommunerne i Ringby/Letbanesamarbejdet i forhold til udarbejdelsen af retningslinjerne for letbanen og byudviklingen langs Ring 3 (Hartoft-Nielsen, 2015).

Hartoft-Nielsen har derfor meget viden og stor indsigt i hovedstadens fysiske udvikling og effekten af stationsnær lokalisering mht. arbejdspladser og boliger, foruden han har kendskab til samarbejdet og den tidligere kommunikation med kommunerne i Ringby/Letbanesamarbejdet fra ministeriets side.

*Mette Olesen, projektleder på letbanen i Aalborg, Nordjyllands Trafikselskab.*

Olesen arbejder med etableringen af letbanen i Aalborg hos Nordjyllands Trafikselskab. Olesen er valgt som interviewperson, fordi hun tidligere har skrevet erhvervs-ph.d. om letbaner i et samarbejde mellem COWI og Aalborg Universitet. Olesens ph.d. handlede om, hvorfor nogle letbanesystemer bliver succesfulde, mens andre ikke gør det. I sin ph.d. om letbaner har Olesen undersøgt erfaringerne fra letbanesystemer i fire udenlandske byer herunder byudvikling og den politiske proces. Olesen har til dels undersøgt cykler i relation til letbanen i forhold til transportsystemet, det har ikke fyldt så meget bl.a. fordi de undersøgte byer ikke er udprægede cykelbyer. Hun har dog undersøgt cykelkombinationen og udgivet artikler om dette, men det blev en meget begrænset del af ph.d.-afhandlingen (Olesen, 2015).

*Lene Wagner Hartmann og Benedicte Isabella Pedersen, Center for By og Miljø i Furesø Kommune.*

Hartmann og Pedersen er valgt på grund af deres arbejde og projekter med at kombinere cykel og kollektiv trafik i Furesø Kommune. Furesø Kommune ligger ligesom kommunerne i Ringbyen i ligger i udkanten af det ydre storbyområde jf. Fingerplan 2013, og er altså rimelig sammenlignelig med Ringbykommunerne, og de har ligesom Ringbykommunerne en stor andel pendlertrafik til og fra København (Miljøministeriet, 2013). Der ligger tre S-togsstationer i kommunen erfaringen med pendling ind mod København og i forhold til et projekt

---

<sup>5</sup> Begge Fingerplaner udgør landsplandirektiver for hovedstadsområdet, med Fingerplan 2013 som det seneste og derfor gældende direktiv. De er begge udarbejdet af Naturstyrelsen (Miljøministeriet, 2013).

omhandlende udviklingen af en ny type cykelparkeringsstativ er meget relevant i forhold til indholdet i denne rapport.

*Mathilde Løvenholdt Larsen, Teknik- og Miljøforvaltningen i Københavns Kommune*

I forbindelse med et tidligere projekt om cykelparkering og aktører interviewede jeg Larsen, der på tidspunktet for interviewet var trafikplanlægger i Teknik- og Miljøforvaltningen i Københavns Kommune (Larsen, 2014). Dette interview er altså primært relateret til cykelparkering generelt, men der kom mange interessante pointer ud om udfordringer og problematikker i forhold til cykelparkering og forvaltningsmæssige udfordringer, hvilket i høj grad er relevant for denne rapports fokus på planlægning for kombinationen mellem cykel og letbane. Jeg har således valgt at benytte interviewet i denne rapport, ligesom interviewet også er vedlagt som bilag.

### **3.2.3 Yderligere relevante personer, som jeg har været i kontakt med.**

I forbindelse med udvælgelsen af interviewpersonerne, har jeg været i kontakt med yderligere relevante personer i forhold til letbaneprojektet eller andre relevante projekter. Jeg har ikke gennemført længere interviews med disse personer, idet deres viden og indsigt kunne leveres gennem kortere telefonsamtaler. De tre personer er som følger:

Maj Trige Andersen, projektleder i Metroselskabet.

Peter Aarkrog, rådgiver i Rambøll for Letbaneselskabet

Trine Bunton, Trafikrådgiver i Rambøll.

## **3.3 Litteraturstudier**

Ud over at gennemføre interviews har jeg undersøgt rapporter, planer, strategier og anden dokumentation med relevant information i forhold til at opnå viden og indsigt til besvarelse af min problemformulering.

For at undersøge de politiske bevæggrunde og holdninger i forhold til letbane og cykler, har jeg benyttet mig af relevante planer, strategier og den viden, som jeg har opnået igennem mine interviews. Jeg har ikke analyseret referater fra byrådsmåder, regionsrådsmøder og lignende udvalgsmøder, idet det ville være for stort et arbejde i forhold til, hvad jeg reelt ville få ud af det. Jeg har valgt i stedet undersøge de vedtagne letbaneplaner og strategier fra de to kommuner, Regionen og fra Ringbysamarbejdets side, foruden jeg har spurgt ind til og opnået viden på området igennem mine gennemførte interviews.

### *Erfaringer fra lignende projekter*

For at have et sammenligningsgrundlag, har jeg valgt, at de mest nærliggende kollektive transportoperatører i en dansk kontekst. Jeg har derfor taget kontakt til hovedoperatørerne af kollektiv trafik i hovedstadsområdet: DSB, Movia og Metroselskabet – for at indsamle deres erfaringer med at kombinere cykel og henholdsvis S-tog, busser og metro.

### **3.4 Begrænsninger af den indsamlede data**

#### **Interviews:**

Med hensyn til mine interviews så er det relevant at vurdere, hvad min tilstedeværelse i interviewene betyder for selve interviewene. Når jeg har henvendt mig til interviewpersonerne, så har jeg jo bekendtgjort, at jeg arbejdede med kombinationen mellem cykel og letbanen, og på den måde bliver interviewpersonerne opmærksomme på en problemstilling, som de ikke nødvendigvis tidligere havde overvejet.

Jeg synes dog, at interviewpersonerne har virket ærlige omkring emnet og har fortalt, at de har ikke arbejdet særlig meget med dette emne. Der har samtidig været en holdning hos dem om, at det er et spændende og vigtigt emne, men dette kan måske også være forventeligt i forhold til, hvis de gerne vil virke imødekommende over for mit projekt.

De udtaler sig i kraft af deres arbejde og den position de har på deres arbejdsplads med den viden, de nu engang besidder, og det de fortæller mig, vil altså kun være noget de siger med baggrund i deres erfaring og viden, og det er klart, at der kan være forhold eller sager, som de ikke kan fortælle mig om.

Jeg har en stor frihed til at analysere interviewpersonerne udefra, mens interviewpersonerne selv er begrænsede af at overholde, hvad der forventes af dem i forhold til deres jobposition på deres arbejdsplads, men de har dog virket reelle og svaret grundigt på alt, hvad jeg har spurgt om. Jeg kender selvfølgelig ikke deres bagvedliggende agenda, men jeg kan dog prøve at udlede fra det interviewpersonerne siger, hvad de selv mener, og hvad de dels ikke kan – eller vil svare – på, og hvor de dels vil give mig et diplomatisk svar.

Desuden har jeg kun udvalgt planlæggere fra to ud af 11 kommuner, der er med i Ringby/Letbanesamarbejdet. Det ville selvfølgelig give mening at høre alle kommuner om deres planer, men i forhold til omfanget og sigtet i denne rapport, fandt jeg det passende at undersøge to kommuner.

### **Litteraturstudie:**

DSB har i forbindelse med udarbejdelsen af Den Nationale Cykelstrategi 2013 for Transportministeriet gennemført tællinger i forhold til cykelparkering og cykelmedtagning i S-togene. I den forbindelse har de udarbejdet et arbejdsrapport til cykelstrategien om cyklen og den kollektive trafik, hvorfra jeg har benyttet mig af deres data. Dog går deres tal og målinger kun til 2012, hvorfor jeg har været i kontakt med DSB for at høre, om de har foretaget nyere målinger og evt. udarbejdet andre rapporter, men under henvisning til forretningshemmeligheder, har jeg ikke kunnet få adgang til nyere data.

### **3.5 Projekt-design:**

For at besvare min problemformulering, har jeg valgt at strukturere og designe mit projekt på følgende måde:

Teori:

- Tekno-institutionelt kompleks og fastlåsning
- Det nye mobilitetsparadigme
- Motilitet
- Cykel-kollektiv-hybridtransportform

Metode:

- Kvalitative interviews
- Litteraturstudie

Hovedstadens udvikling og letbanens indpasning i hovedstadsstrukturen.

Erfaringer fra lignende projekter i Danmark og udlandet.

Resultater

Diskussion

Konklusion

## 4. Hovedstadsområdets udvikling og letbanen på Ring 3

I dette kapitel vil jeg kort redegøre for hovedstadsområdets fysiske udvikling fra 2. Verdenskrig til i dag, og hvilke planlægningsmæssige værktøjer, man har benyttet såsom Fingerplanen og stationsnærhedsprincippet. Jeg vil desuden kort beskrive forløbet for den kommende letbane på Ring 3, og hvordan den passer ind i udviklingen af hovedstadsområdet.

### 4.1 Hovedstadens udvikling efter Fingerplanens<sup>6</sup> principper

København og resten af hovedstadsområdets udvikling har siden 1947 fulgt principperne fra den oprindelige Fingerplan udgivet i 1947. Planen danner grundlag for den arealmæssige udvikling af København og hovedstadsområdet, herunder placeringen af de overordnede transportkorridorer til og fra København. Den var ikke en egentlig vedtaget lov men mere en skitse over, hvordan byudviklingen i hovedstadsområdet burde foregå; med et klart centrum i København og den fremtidige byvækst skulle så foregå langs med fingrene og som mindre satellitbyer (se figur 4.1). Mellem fingrene skulle så fastholdes grønne og rekreative områder. Det var en måde at styre udbygningen af hovedstadsområdet i forbindelse en øget befolkningstilvækst og øget persontransport, som især tog til i forbindelse med, at flere fik råd til at købe bil, hvilket medførte, at der i høj grad blev taget hensyn til at skabe gode forhold for bilisters tilgængelighed i de nye boligområder og i forhold til infrastrukturen i Hovedstadsområdet (Bro, 2011).

#### 4.1.1 Organisering af hovedstadsområdets udvikling

Principperne fra Fingerplanen blev inkorporeret i planerne for udbygningen af hovedstadsområdet fra myndighedernes side. Efterfølgende har skiftende myndigheder haft ansvaret for hovedstadens planlægning efter skiftende organiseringer af myndighederne, hvor Hovedstadsrådet<sup>7</sup> fra 1974 overtog det overordnede ansvar for arealplanlægning og den fysiske udvikling af hovedstadsområdet fra Egnspanrådet. Hovedstadsrådet udgav i 1989 *Regionalplan 1989*, hvori man udbyggede planlægningen med endnu et skelsættende værktøj: stationsnærhedsprincippet, som beskrives i næste afsnit, hvilket betød, at hovedstadsområdet nu ikke kun havde et centrum i København, men at der yderligere kunne etableres mindre knudepunkter omkring

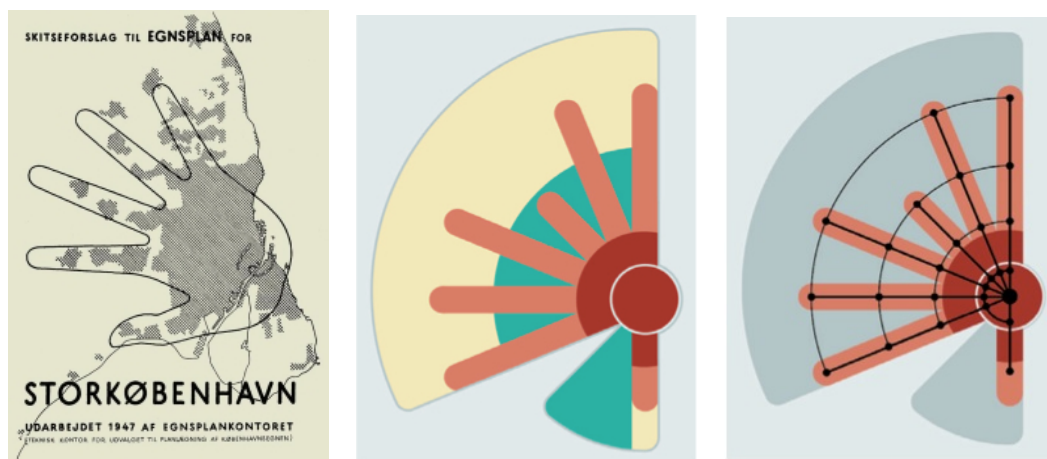
---

<sup>6</sup> Egentlig navngivet: "Skitseforslag til Egnspan for Storkøbenhavn", men populært kendt under navnet "Fingerplanen", og udgivet af Dansk Byplanlaboratorium.

<sup>7</sup> Hovedstadsrådet var en administrativ instans, der blev oprettet i forbindelse med kommunalreformen, og det erstattede Egnspanrådet i 1974, hvorefter Hovedstadsrådet varetog planlægningen af hovedstadsområdet. Det bestod af: *Københavns Amt, Frederiksberg Amt, Roskilde Amt, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune*. Hovedstadsrådet blev nedlagt i 1989 – efter udgivelsen af Regionplan 1989.



stationerne i hovedstadsområdet. Efterfølgende blev den overordnede regionale planlægning varetaget af HUR indtil strukturreformen trådte i kraft ved årsskiftet 2006/2007 (Hartoft-Nielsen, 2015). Efter strukturreformen i 2007 blev området placeret hos Naturstyrelsen under Miljøministeriet, der dermed satte de overordnede rammer den fysiske udvikling i hele Danmark, hvor kommunerne så er planmyndighed på området og de nye Regionerne blev oprettet som institutioner på tværs af kommunerne, men uden myndighedsansvar på planlægningsområdet, og reglerne for den fysiske udvikling af Danmarks arealer er nedskrevet i Planloven<sup>8</sup>. Under Miljøministeriet blev både Fingerplan 2007 og den opdaterede Fingerplan 2013 udarbejdet, og erstattede de tidligere planer for hovedstadsområdets udvikling, hvor fokus på at skabe knudepunkter ved stationer blev fortsat, foruden der kom fokus på at skabe forbindelser på tværs af fingrene – både i form af kollektive men også i form af flere og bedre cykelstiforbindelser på tværs, og hvor byfortætningen i Københavns omegnskommuner har betydet, at disse fik status af et ”ydre storbyområde” (Miljøministeriet, 2013). Efter Regeringen Lars Løkke II’s tiltrædelse efter Folketingsvalget i 2015, er det i regeringsgrundlaget beskrevet, at planloven og altså administrationen af de planmæssige forhold for udvikling af Danmarks arealer skal placeres under Erhvervs- og Vækstministeriets ressortområde<sup>9</sup>, hvor der endnu ikke er kommet nye, men i hvert fald er området endnu en gang kommet under en ny myndighed (Regeringen, 2015).



Figur 4.1. Skitseringer af Fingerplanen. Fra venstre er det først den originale Fingerplan fra 1947. Den anden illustration viser opdateringen af Fingerplanen fra 2007, hvor der indarbejdes to ekstra fingre i planen, foruden der etableres et indre og et ydre storbyområde. Den tredje illustration viser infrastrukturen langs med – og på tværs af – fingrene og viser knudepunkterne, der udgøres af S-togs-stationerne. (Miljøministeriet, 2013)

<sup>8</sup> Loven hedder egentlig ”lov om planlægning”, men kaldes Planloven.

<sup>9</sup> Dog er VVM-undtaget og forbliver derfor under Miljøministeriets ressortområde.

Af figur 4.1 ses, hvordan Finerplanen over tid udviklede sig fra den overordnede vision med fem fingre ud fra København, til at have 7 fingre og en infrastruktur baseret på en knudepunkter og forbindelser på tværs af fingrene.

#### 4.1.2 Stationsnærhedsprincippet

*Stationsnærhedsprincippet* blev første gang introduceret i 1989 i *Regionalplan 1989*. Stationsnærhedsprincipper går ud på, at centrere byvæksten omkring stationer, således at der er gode kollektive trafikforbindelser til disse fortættede områder. Således betyder princippet, at erhvervsbebyggelse på over 1500 etagemeter skal placeres inden for en radius af 600 meter fra stationen (Miljøministeriet, 2013).

Der har igennem skiftende regeringer været opblødning i, så der dels eksisterer et stationsnært kerneområde i en radius af 600 meter fra en station, hvor der primært skal bygges arbejdsintensivt erhverv, og dels et ydre stationsnært område i en radius af op til 1200 meter fra stationen, hvor der, efter en konkret vurdering, også kan opnås mulighed for at bygge mere intensivt (Hartoft-Nielsen, 2002).

#### 4.2 Letbaneprojektet på Ring 3:

Kommunerne i det ydre storbyområde langs med Ring 3 er sammen med Transportministeriet og Region Hovedstaden indgået et samarbejde om etableringen af en letbane på Ring 3, der kommer til at forbinde det ydre storbyområde på tværs af trafikåre til og fra København. Letbanens stationer har i Fingerplan 2013 fået samme status som andre stationer, og stationsnærhedsreglerne for bebyggelse kommer altså også til at gælde omkring letbanens stationer.

Planlægningen af letbanen er i fuld gang, og VVM-redegørelsen er således færdig med høringsfasen, og selve letbanen forventes færdig i 2020/2021 (ringtre, u.å.).

##### 4.2.1 Organisering af samarbejdet bag letbanen og byudviklingen i Ringbyen

Parterne bag Ringbysamarbejdet og Letbaneselskabet er:

- Transportministeriet
- Region Hovedstaden
- Lyngby-Taarbæk Kommune
- Gladsaxe Kommune
- Herlev Kommune
- Rødovre Kommune
- Glostrup Kommune
- Albertslund Kommune

- Brøndby Kommune
- Hvidovre Kommune
- Ishøj Kommune
- Vallensbæk Kommune
- Høje Taastrup Kommune<sup>10</sup>

Tidligere var byudviklingen og selve planlægningen af letbanen samlet i ét selskab: Ringby/Letbanesamarbejdet, men det er siden blev splittet op i to selskaber således, at Ringbysamarbejdet tager sig af byudviklingen langs Ring 3, mens Ring 3 Letbane I/S tager sig af etableringen af selve letbanen.

#### 4.2.2 Letbanens forløb

Den kommende letbane på Ring 3 strækker over 27 km med 27 stationer fra Lyngby i nord til Ishøj i syd og følger i store træk Ring 3, der er en omfartsvej, som løber udenom København - på tværs af fingrene - med ca. 6-8 km til Københavns centrum.

Se bilag A1 og A2 for en kortoversigt over letbanens linjeføring og krydsninger med S-togslinjerne. I bilag A3 ses desuden de samlede skinneforbindelser i hovedstadsområdet og deres krydsninger inklusive den kommende letbane og den kommende metroring.

Nogle steder vil letbanen være placeret i midten af vejen, mens den andre steder vil være sidelagt, men det tilstræbes, at den så vidt muligt kører i eget tracé (Ringby/Letbanesamarbejdet, 2013)

Den kommende letbane på Ring 3 betyder, at der kommer en højklasset offentlig transportløsning på tværs af "fingrene" i hovedstadens fingerplan.

Letbanen i ring 3 kan dels transportere folk på tværs af hovedvejene til København, men samtidig giver den mulighed for at koble sig op på S-togsnettet ved flere stationer. I forhold til de mindre godt betjente områder med offentlig transport ind til København, giver letbanen i samspil med S-tog og busser en bedre kollektiv tilgængelighed. Letbanen krydser seks S-togs-stationer og giver således en højklasset mulighed for at rejse tværs af hovedtrafikåre til og fra København (Se Bilag A1 og A2).

Med etableringen af letbanen skabes altså en højklasset kollektiv forbindelse på tværs af de traditionelle transportårer, og der skabes således bedre

---

<sup>10</sup> Høje Taastrup Kommune indgår kun i samarbejdet om etableringen af letbanen og altså ikke i Ringbysamarbejdet.

tilgængelighed for store arbejdspladser såsom Danmarks Tekniske Universitet, Herlev Hospital og Glostrup Hospital.

## 5. Erfaringer med at kombinere cykel og kollektiv transport

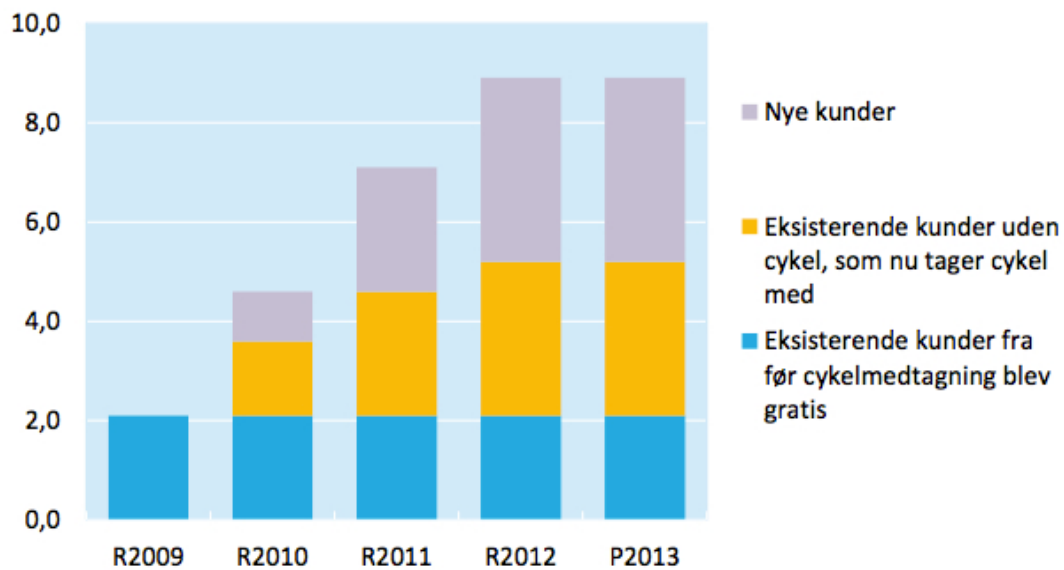
I dette kapitel vil jeg redegøre for de erfaringer der findes fra projekter med kombination af cykel og kollektiv transport. Der findes endnu ingen letbaner i Danmark, og erfaringerne bygger derfor på projekter med andre kollektive transportformer

### 5.1 Erfaringer fra gratis cykelmedtagning i S-togene:

I 2010 gjorde DSB det gratis at medtage cykler i S-togene. Dette medførte en markant stigning i antallet af passagerer og cykler i S-togene. Således var der i 2009 2,1 mio. passagerer, der medbragte cykel, mens det tal steg med ca. 7 millioner i 2012 til et samlet antal på 9 mio., hvilket kan ses på figur 5.1. Af figuren fremgår det desuden, at ca. 40%, af antallet af cykelrejser i S-togene var nye kunder og altså lige under 4 mio. nye kunder.

Det samlede årlige antal passagerer i S-togene steg fra 2009 til 2012 fra 93 mio. til 107 mio. og altså en stigning på ca. 15% (Thybo, 2015). Af denne stigning på ca. 14 mio. flere rejser er ca. en fjerdedel altså cykelrejser foretaget af nye kunder. Den gratis cykelmedtagning i S-togene må således siges at være succesfuldt i forhold til at øge antallet af passagerer i S-togene og derved også øge indtægten fra passagererne. Disse ca. 4 mio. nye kunder i 2012 har givet DSB en merindtægt på 50 mio. kr. (Transportministeriet, 2013a). På den anden side er man gået glip af indtægterne fra salg af cykelbilletter, men ifølge DSB opvejer merindtægten fra passagererne dette indtægtstab (Transportministeriet, 2013a).

Det øgede antal cykelrejser med S-toget medførte dog et kapacitetsproblem mht. cyklerne i S-togene, hvorfor DSB har ombyttet samtlige toge med over 8 vogne, så to midtervogne nu er dedikeret cyklerne samtidig med, at der stadig er fleksrum i hver endevogn, hvor cykelplacering altså også er mulig (Thybo, 2015). I forbindelse med udvidelsen af cykelkapaciteten har DSB altså også haft udgifter til ombygningen af togvognene. Det fremgår ikke i hvilken størrelsesorden investeringerne har været, men siden man har valgt at fastholde den fri cykelmedtagning og øge kapaciteten på cykler med S-togene, må det formodes, at det er en investering, der på sigt kan betale sig for DSB.



Figur 5.1: Antal cykelrejser med S-tog (mio.) fordelt på år, hvor R står for regnskabsår og P står for prognose (Transportministeriet, 2013a, s. 34)

### 5.2 Erfaringer fra Furesø Kommune:

I Furesø Kommune har man arbejdet med en række forskellige tiltag til at sikre bedre forbindelser mellem kollektiv transport og cykler. Disse tiltag har indbefattet etablering af supercykelstien Farumruten og udviklingen af et nyt og cykelparkeringsanlæg, der skal gøre det sikrere at parkere sin cykel. De nye cykelparkeringsstativer er sat op ved S-togsstationerne i kommunen og ved busknudepunkter (Furesø Kommune, 2015). Erfaringerne fra kommunen viser, at de nye tiltag giver en øgning, og desuden høj tilfredshed blandt brugerne (Hartmann & Pedersen, 2015). Datagrundlaget for undersøgelserne er dog relativt beskedent, men der er en klar tendens i forhold til, at bedre cykelparkeringsmuligheder bedre kommunikation i forhold til disse nye tiltag, har betyder en stigning i antallet, der benyttede cykel i kombination med tog og bus (Furesø Kommune, 2015).

## 6. Resultater

I dette kapitel vil jeg gennemgå de resultater, som jeg er kommet frem til igennem analyse af mine interviews og litteraturstudier. Disse resultater omfatter, hvordan der planlægges for kombinationstransport i Ringbyen og altså organiseringen af samarbejdet på tværs af kommunerne, og hvordan samarbejdet fungerer. Foruden det tværkommunale samarbejde præsenterer jeg også resultaterne af, hvordan det interne planlægningsarbejde med transport og letbane er organiseret i de undersøgte kommuner.

### 6.1 Kommunernes intentioner med letbanen

Først og fremmest har jeg fundet frem til de politiske bevæggrunde for, hvorfor kommunerne i Ringbysamarbejdet har valgt at investere i en letbane. Igennem mine interviews og ved gennemgang af planer og strategier står det klart, at fokus fra politisk side i kommunerne primært er på de muligheder for erhvervsudvikling, som letbanen medfører (Ringby/Letbanesamarbejdet, u.å.; Kraag, 2015; Hansen, 2015). Letbanen er så at sige bare en ting, der følger med denne erhvervsudvikling, hvilket understreges af følgende citater:

*"Jeg tror, hvis man spurgte politikerne, så ville de være lidt ligeglade med, at det er en sporvogn med nogle passagerer i men det, at det genererer nogle byudviklingsmuligheder - det er de meget interesseret i"* (Hansen, 2015).

*"man kan sige, at det er sideeffekterne som gør, at man bygger den... det er mere det, at du etablerer en fast infrastruktur, og dermed giver du et grundlag for en udvikling af byen."* (Aarkrog, 2015).

Det fremgår altså tydeligt, at letbanen ikke i sig selv har været et politisk mål fra kommunernes side, men at målet derimod har været de afledte effekter, som letbanen og de nye stationer medfører. Det er muligheder såsom byudvikling og byfortætning i de nye stationsnære områder og en bedre tilgængelighed langs Ring 3, så det bliver mere attraktivt for virksomheder at investere i og placere sig i områderne.

### **Opsamling:**

For at samle op på de politiske intentioner bag letbanen, vil jeg i punktform ridse det, som jeg har valgt at kalde det politiske fokus-hierarki, op:

1. Byudvikling – primært erhvervsudviklingen i forbindelse med letbanen.
2. Letbanen – selve baneanlægget og de tekniske aspekter af anlæggelsen af letbanen.
3. Transportkombinationer – koblinger med S-togsnettet og buslinjer.

Cykelkombinationen med letbanen er slet ikke på den politiske dagsorden, idet letbanen primært skal sikre en erhvervsudvikling og sekundært en tværgående højklasset transportforbindelse, der forbinder de eksisterende S-togslinjer.

## **6.2 Organisering af samarbejdet om byudviklingen og letbanen i Ringbyen**

Både byudviklingen i Ringbyen og etableringen af letbanen var tidligere samlet i Ringby/Letbanesamarbejdet. For at adskille og fokusere de forskellige opgaver i forbindelse med byudviklingen og selve anlæggelsen af letbanen er Ringby/Letbaneselskabet for nyligt blevet opdelt i Ringbysamarbejdet og et letbaneselskabet (Kraag, 2015). I det følgende vil jeg beskrive deres ansvarsområder.

### **6.2.1 Ringbysamarbejdet**

Samarbejdet med udviklingen på tværs af kommunerne i Ringbyen er primært organiseret gennem Ringbysamarbejdet. Sekretariatet for Ringbysamarbejdet er fysisk placeret på Gladsaxe Rådhus, og der er ansat to personer til at varetage sekretariatsfunktionen (Kraag, 2015). Ringbysamarbejdet refererer til sin egen bestyrelse og er derfor formelt uafhængig af de enkelte kommuners særinteresser, som kommunalbestyrelserne eller de forskellige kommunale afdelinger måtte have. Ringbysamarbejdets arbejdsopgaver bestemmes af en programstyregruppe og en referencegruppe i samarbejde. Referencegruppen består af de tekniske direktører fra kommunerne og repræsentanter fra Region Hovedstaden og Transportministeriet, mens programstyregruppen består af to kommunaldirektører og to repræsentanter fra Region Hovedstaden (Kraag, 2015). Øverste organ i Ringbysamarbejdet er borgmester-formandskredsen, hvor hver borgmester i Ringbyen og Regionsborgmesteren, og de udstikker de overordnede politiske linjer for Ringbysamarbejdet. Arbejdsopgaverne og projekter i Ringbysamarbejdet vil altså være afhængig af, hvad man kan blive enige om i de forskellige grupper og kredse, som altså består af mange personer,



som hver især repræsenterer forskellige interesserer fra deres respektive arbejdsplads.

I fremtiden er det desuden meningen, at der også vil være et samarbejde på projektniveau i de enkelte kommuner, hvor projekterne dog ikke nødvendigvis vil blive udført tværkommunalt, men af projektledere, der udpeges i kommunernes forvaltninger, hvor man så kan hente personer ind fra andre kommuner til at udføre de forskellige projekter (Kraag, 2015).

Eftersom Ringbysamarbejdet først for nyligt blev adskilt fra letbanedelen, er man stadig ved at finde ud af, hvad der skal være Ringbysamarbejdets indsatsområder, og det er derfor endnu ikke helt klart, hvor meget af projekterne der vil foregå i Ringbysamarbejde-regi, og hvor meget der kun vil foregå ude i de enkelte kommuner (Kraag, 2015). Dette understøttes desuden af de mange involverede parter og de mange bestemmelseslag bag Ringbysamarbejdet, hvorfor det altså ikke nødvendigvis er let at komme til enighed omkring projekterne og desuden kan tage tid at blive enige (ibid).

Det er desuden værd at bemærke, at Ringbysamarbejdet ikke er en bestemmende myndighed over kommunerne i samarbejdet, men altså alene har en rådgivende funktion i forhold til aktørerne i projektet. Det er således op til de enkelte kommuner i samarbejdet at vedtage og afsætte midler til de endelige planer og projekter (Hansen, 2015). Ringbysamarbejdets projekter, planer og konkrete forslag til for eksempel stationsforpladser bliver altså ikke nødvendigvis gældende ude i kommunerne. Kommunerne ser dem snarere som anbefalingerne, hvor de så frit kan vælge fra og til eller kassere forslagene helt i den enkelte kommune (Kraag, 2015).

### 6.2.2 Hovedstadens Letbane

Efter adskillelsen af Ringby/Letbanesamarbejdet blev letbanedelen udskilt i et interessentskab ved navn "Ring 3 Letbane I/S" - i daglig tale kaldet Hovedstadens Letbane eller Letbaneselskabet (Kraag, 2015). Hovedstadens Letbane er ejet af de 10 kommuner i Ringbysamarbejdet, Høje Taastrup Kommune, Region Hovedstaden samt Staten. På den måde er alle de tekniske aspekter ved etableringen af letbanen uddelegeret til Hovedstadens Letbane, hvis sekretariatsfunktionen varetages af Metroselskabet, som således både skal stå for at bygge og drive letbanen (Hovedstadens Letbane, u. å.). Arbejdsområderne for Hovedstadens Letbane er altså afgrænset til kun at gælde selve konstruktionen af letbanen og de medfølgende tekniske anlæg, og derved mener de ikke selv, at de tværgående projekter og planlægning af f.eks. kombinationsmuligheder er en del af deres ansvarsområde (Andersen M. T., 2015; Aarkrog, 2015; Hansen, 2015; Kraag, 2015). Dette er en effekt af, at ejerne

af Hovedstadens Letbane klart har bestemt og afgrænset, hvad selskabet skal bruge deres tildelte midler på, hvilket understreges af Aakrog, 2015:

*”Der er jo en finansiering af det her projekt, som går mellem de 11 kommuner, Regionen og Staten, og der har man sådan defineret, hvad det så er, der bliver brugt penge på, og det er ikke sideeffekterne” (Aarkrog, 2015)*

### **Opsamling**

For at samle op på betydningen af denne arbejdsdeling med byudvikling og letbane i to forskellige regi, så står det klart igennem mine interviews, samtaler og litteraturgennemgange, at denne organisering medfører, at projekter og opgaver, som falder udenfor afgrænsningerne af de forskellige instansers arbejdsområde eller hvor det er uklart, i hvilket regi de hører til, aldrig vil blive overvejet eller gennemført, hvilket Kraag understreger i det følgende (2015):

*” selvom man har prøvet, at dele det op i et letbaneprojekt og by- og erhvervsudvikling, så er der rigtig mange ting, som lander imellem to stole, og det skyldes denne her organisering med en helt masse ejere, og måske er der ikke helt så meget koordinering, som man kunne ønske sig. Hvis det nu havde været et statsligt projekt, så vidste alle måske mere hvad de lavede, så der er bare nogle ting, som lander lidt mellem to stole – f.eks. cykelparkering. Pludselig var der en pulje man kunne søge, jamen det endte så med at være mig, der gjorde det. Det kan man sige, det er jo ikke en kommune, som kan sidde og tænke, jamen skulle vi ikke gøre det for alle 10 kommuner eller hvad. Der ville det jo være naturligt, at det er mig, og letbaneselskabet har ikke så meget fokus på det, fordi det ligger lidt uden for letbaneprojektet” (Kraag, 2015)*

En interessant pointe fra dette er desuden, at den cykelpulje til parkering og lignende fra Transportministeriets side, lidt tilfældigt endte med at blive ansøgt af Kraag og altså i regi af Ringbysamarbejdet.

*”...og så cykelparkering, der har man jo så ikke tænkt så meget over, hvordan cyklisterne skal komme derhen, men trods alt, at de skal have et sted at parkere deres cykel...det har jeg i hvert fald selv ikke lige haft så meget fokus på, men det kan være kommunerne har, det ved jeg ikke.” (Kraag, 2015)*

Der kan således udledes, at arbejdsdelingen imellem disse to instanser ikke er helt defineret, men det står klart, at Letbaneselskabets har selve anlæggelsen af

letbanen og de medfølgende tekniske aspekter som opgave, mens Ringbysamarbejdets opgaver mere handler om erhvervs- og byudvikling langs med letbanen foruden at forsøge at koordinere tværgående projekter i Ringbyen. Det har på den måde vist sig svært at koordinere projekter og tiltag på tværs af to så relativt store selskaber, eftersom ejerkredsene består af mange aktører med forskellige interesser og motiver og i kraft af, at de to selskaber er fuldstændig adskilt.

### **6.3 Kommunernes arbejde med letbane- og transportplanlægning**

Igennem mine interviews i forvaltningerne i Glostrup og Gladsaxe Kommuner og igennem gennemgang af kommunale planer og organisering, har jeg fundet frem til følgende i forhold til prioriteringer og planlægningsarbejdet med letbanen i de to kommuner.

#### **6.3.1 Glostrup Kommune:**

I Glostrup Kommune har der ikke været den helt store politiske vilje til at etablere en letbane eller være med i projektet, og man vil ikke træde bilisterne over tærne, idet man ser bilisterne som en del af udviklingen i kommunen (Hansen, 2015). Bl.a. hedder det i Glostrup Kommunes Vej- og Trafikplan fra 2014, at

*“Væksten i biltrafikken skal minimeres på kommunevejene og trafikafviklingen skal optimeres”* (Glostrup Kommune, 2014, s. 17), men samtidig står der, at der ikke er vedtaget konkrete mål for denne målsætning (ibid). I og med, at målsætningen går på, at trafikafviklingen skal optimeres, er det altså snarere et udtryk for, at man gerne øge fremkommeligheden for biler, end at man vil overføre bilture til cykel og kollektiv transport. Desuden er det altså kun *væksten* i biltrafikken, der skal minimeres og ikke den eksisterende biltrafik. Denne berøringsangst i forhold til at genere biltrafikken fra politisk side i kommunen understreges yderligere af interviewet med Hansen (2015), hvilket bl.a. kommer til udtryk i følgende udtalelser:

*“Det er jo alle 10 kommuner langs letbanen, der har besluttet, at letbanen må ikke etableres på bekostning af biltrafikken. Så det er sådan et grundlæggende princip; det er simpelthen en del af udgangspunktet”.* (Hansen, 2015)

*“Der tror jeg, at de forskellige kommuner har været lidt nervøse, fordi altså det er ikke Frederiksberg det her... Frederiksberg eller Københavns Kommuner kan godt sætte propper i hullerne, fordi bilerne de kommer derind alligevel og i desperation finder de*

*underlige andre veje at køre. Der tror jeg, at der ligger en mere nervøs holdning ude i omegnskommunerne om, at hvis vi gør det svært at komme til os, så kommer de slet ikke. Det er nok det, der gør, at man vil sige: jamen det vil vi ikke – hvis vi skal udvikle noget hos os, så må vi ikke få det til at se ud som om, at de ansatte og kunder osv. de ikke kan komme kørende til virksomhederne”* (Hansen, 2015).

Fokus i Glostrup Kommune er i langt højere grad på erhvervsudviklingen og de overordnede transportmæssige forbindelser i forbindelse med erhvervsudviklingen, og altså primært biltrafikkens fremkommelighed (Glostrup Kommune, 2014). Der bliver ikke i samme grad undersøgt og taget højde for de mere bløde forbindelser såsom cykling og gang eller den kollektive trafik (ibid). I forhold til letbaneprojektet har man store byudviklingsplaner for området omkring letbanestationen ved den eksisterende Glostrup S-tog-station. Dog forklarer Hansen, at letbanetracéet kommer til at fjerne en masse cykelparkeringspladser, og at der ikke er taget beslutning om et etablere nye cykelparkeringspladser som erstatning for de gamle (2015). Dog forventer han, at der bliver opsat cykelparkering i forbindelse med de opnåede tilskud fra Cykelpuljen, men det betyder ikke nødvendigvis, at der etableres flere cykelparkeringspladser end som situationen er nu, men snarere at man i bedste fald op med status quo.

Selvom der ikke planlægges for det, forventer Hansen, at folk vil benytte cyklen som transportmiddel til og fra letbanen, og at cyklister vil være et stort passagergrundlag for letbanen:

*”Vi regner med, at en stor del vil komme på cykel. Det vil være oplagt, hvis man bor en kilometer væk, så cykler man lige ned til letbanen og suser af sted med den, så det regner vi selv med vil være et stort grundlag – et stort passagergrundlag.”* (Hansen, 2015)

Der er dog fra Glostrup Kommunes side ikke planlagt konkrete tiltag til at skabe den nødvendige infrastruktur eller gøre det lettere at kombinere transportformerne og derved gøre det lettere at kombinere transportformerne (Hansen, 2015).

Hansen ytrer desuden en positiv holdning i forhold til at arbejde sammen med de andre kommuner i Ringbyen og er således mere åben over for samarbejde på tværs af kommunerne, end der tilsyneladende er fra politisk side i Glostrup Kommune (2015). Dette skal også ses i relation til, at Glostrup Kommune er en relativt lille kommune, som derfor kan have stor gavn af at få tilført ressourcer i

form af hjælp fra planlæggere og faglige medarbejdere fra andre kommuner til opgaverne og projekterne i Ringbysamarbejdet. Hansen udtrykker også en positiv tilgang til at prioritere letbanen og cykler på bekostning af biltrafikken, hvilket bedst understreges af følgende citat fra interviewet:

*”Man har jo kunnet forestille sig løsninger, hvor man måske skar en vognbane væk og sagde: her der skal ligge en letbane, og der skal være nogle fede cykelstier. Til gengæld er der så kun én vognbane til almindelig trafik. Det er måske sådan en – jeg havde nær sagt – en fremsynet eller visionær eller måske tysk løsning, altså hvor man siger, at her der vil vi noget offentlig transport, og så må bilerne bare finde en anden vej. Så kører de ud på en motorvej eller de lader helt være med at køre og bruger så noget letbane i stedet for.” (Hansen, 2015)*

Dog har planlæggerne i Glostrup kommunes forvaltning, grundet den politiske situation og de politisk vedtagne planer i kommunen, altså ikke mulighed for at arbejde hen imod at genere biltrafikken og prioritere letbanen på bekostning af biltrafikken.

Kombinationen mellem cykel og letbanen er altså slet ikke noget, som der er politisk fokus på i Glostrup Kommune, eller som der arbejdes med i forvaltningen. Fra politisk side er der en vis tilbageholdenhed og modvilje mod Ringbysamarbejdet, der som tværkommunal institution kan influere, hvad der skal ske i Glostrup Kommune - man vil selv have fuld bestemmelse over planlægningen i kommunen (Hansen, 2015).

### **6.3.2 Gladsaxe Kommune:**

I Gladsaxe Kommune har man længe arbejdet med letbanen og byudviklingen i kommunen, og borgmester Karin Søjberg Holst var tidligere formand for Ringby/Letbanesamarbejdet (Gladsaxe Kommune, u.å.). Man har derfor allerede en masse planer i forbindelse med letbanen, men disse er dog primært relateret til byudviklingen. Der er dog også enkelte trafiktiltag; jf. Gladsaxe Kommunes vedtagne Trafik- og Mobilitetsplan fra 2014 arbejder man efter både at få flere til at cykle og til at benytte kollektiv transport, men der er ikke beskrevet noget konkret om, hvordan de vil arbejde med kombinationen, og således har de heller ingen konkrete mål på området (Gladsaxe Kommune, 2014). I forhold til biltrafik fremgår det af planen, at kommunen vil arbejde mod at reducere forsinkelser for biler på vejene i Gladsaxe Kommune og desuden reducere den *fremtidige* trafikvækst (ibid). Altså vil man ikke genere det nuværende niveau af biltrafik, og ligesom i Glostrup Kommune er fokus på, at skabe bedre forhold for bilisternes fremkommelighed.

Mølgaard mener desuden, at det nok især er erhvervsudviklingen, der er fokus på fra politisk side i kommunen:

*”man kan se, at der er en del erhverv langs ringvejen, og det tror jeg også er det, som man satser på, fordi det er en stor færdselsåre, der bliver bygget. (Mølgaard peger i dispositionsforslaget) NTC har jo bygget hovedkvarter her, og NOVO har lige udvidet her, og der bliver også bygget heroppe, og så er der jo hele denne her tobaksgrund. Der skal laves noget om i hvert fald, men lige hvor meget...jeg tror det er erhverv, man satser på der, og ellers er der jo nærmest fuldt udbygget. Så det er nok primært erhverv”*  
(Mølgaard, 2015).

Ligesom med Glostrup Kommune, er det altså de store omdannelsesmuligheder af erhvervsområder, som letbanen medfører, som har været den primære årsag til at arbejde for etableringen af en letbane, og cykelstier, cykelparkering og altså cykelkombinationsmuligheder er ikke noget, som man har fokus på, hvilket Mølgaard desuden giver udtryk for i følgende citat:

*”Jeg tror ikke som sådan, at man tænker decideret cykelstiprojekter for meget ind over letbanen, fordi det er letbanen, der er dimensionsgivende”* (Mølgaard, 2015).

Der er hverken tænkt cykelparkering ind ved stationerne i Gladsaxe Kommune eller overvejet eller undersøgt, hvordan de fremtidige brugere af letbanen skal transportere sig til letbanen (Mølgaard, 2015). I forhold til at få flere til at cykle i kommunen nævner Mølgaard bl.a. ABC<sup>11</sup>-kampganen, hvor kommunen er aktive ude på skolerne med refleksveste og information. Det er dog Cyklistforbundet, der er bagmand bag projektet, og kommunen er så deltager i projektet. Desuden har Gladsaxe Kommune en vision om at blive landets tredje mest cyklende kommune i Danmark, hvorfor det er endnu mere oplagt og endnu mere tiltrængt at tænke transportplanlægningen sammen.

Ifølge Mølgaard arbejder man ikke på at sikre cykelparkering ved letbanestationerne endnu, og han vurderer desuden, at cykelparkeringen ved stationerne bliver taget hen ad vejen og forudser allerede kapacitetsproblemer ved eksisterende S-togsstationer, som letbanen kommer til at krydse:

*”Jeg tror, det er sådan noget, der bliver taget hen ad vejen, hvis man opdager, at det er fuldstændig kaos. Ved Buddinge Station er*

---

<sup>11</sup> ABC står for Alle Børn Cykler-kampgängen, som Cyklistforbundet står bag.

*der meget cykelparkering allerede i dag men omvendt, er der heller ikke så meget plads". (Mølgaard, 2015)*

Den eneste cykelsti, der bliver udvidet i forbindelse med anlæggelsen af letbanen er supercykelstien langs Ring 3, men den skulle være udvidet uanset hvad, eftersom den er besluttet af supercykelstisamarbejdet (Mølgaard, 2015). Dog nævner han desuden, at der vil komme en prioritering af cykelstier og fortove ved sideveje i forhold til Ring 3 og letbanen og altså prioritering af cyklister og fodgængere over bilister, men denne prioritering skal altså ses i lyset af, at man fra kommunens side har forpligtet sig til at sikre hurtig og nemme adgange for cyklister på supercykelstierne (ibid).

Man vil gerne være Danmarks tredjemest cyklende kommune, men de visioner tænker man slet ikke ind i forbindelse med byudviklingen i kommunen og letbaneprojektet (Gladsaxe Kommune, 2014).

Ligesom i Glostrup Kommune tænkes cykel og letbane altså meget lidt sammen i Gladsaxe Kommunes planlægning af byudvikling og letbanen både fra politisk og deraf fra forvaltningsmæssige side. De interviewede planlæggere gav begge udtryk for, at kombinationen mellem cykel og letbane nok var et emne, som man burde tage op (Mølgaard, 2015; Hansen, 2015). Dog er det ikke noget, som man pt. arbejder med i forvaltningerne, dels fordi det kun i meget ringe grad er ønsket fra politisk side, og dels fordi planlægningsafdelingerne i kommunerne er adskilte. Transportplanlægningen bærer på den måde kraftigt præg af, at man arbejder meget isoleret med de forskellige transportformer og de forskellige tilhørende projekter.

#### **6.4 Udfordringer og muligheder for det tværkommunale samarbejde**

Projektet med udviklingen af Ringbyen med mange aktører involveret gør samarbejdet og processen indviklet og til dels besværlig. Samtidig rummer det tværkommunale samarbejde også en række muligheder. Jeg vil derfor i det følgende opsummere, de udfordringer og muligheder for samarbejdet, som jeg er kommet frem igennem mine interviews:

##### **6.4.1 Udfordringer ved at være mange kommuner i samarbejdet**

Først og fremmest giver det store udfordring, at der eksisterer en konkurrencesituation mellem kommunerne i forhold til byudviklingspotentialer og i forhold til at tiltrække erhverv og beboere, og kommunerne kan derfor have en tendens til at se hinanden som konkurrenter snarere end som samarbejdspartnere, hvilket udtrykkes således af Hansen:

*”vi er jo konkurrenter alle sammen, og alle kommuner vil gerne de smarte og intelligente erhverv og bosætning for de velbeslåede borgere og sådan, så på den måde, så er det svært at blive enige.”* (Hansen, 2015).

Det er især i konkretiseringen af de forskellige visioner for byudviklingen i Ringbyens kommuner, at udfordringerne ved samarbejdet på tværs af kommunerne kommer til udtryk:

*”Det er meget nemt at blive enige på det overordnede visionære plan, hvor man ikke siger noget konkret om noget som helst, hvor ting bare skal være fremsynede og godt og økologisk og miljørigtig og sådan...det er blevet meget mere konkret, og det bliver meget mere sprængfarligt, fordi nu kan alle politikere lige pludselig se; hov for søren, hvorfor skal vi det, altså skal **de** komme og have en holdning til lige netop **det** hos os.”* (Hansen, 2015)

For at imødegå disse tværkommunale problematikker og for at undgå, at kommunerne underbyder og konkurrerer hinanden - og for at sikre en større sammenhæng i den overordnede udvikling af Ringbyen, har det været et ønske fra Naturstyrelsens side at tænke byudviklingen sammen på tværs af kommunerne og lave en fælles strategi, hvor Naturstyrelsen har holdt sin rolle på et minimum, men kommunerne har endnu ikke fulgt denne opfordring (Kraag, 2015; Hartoft-Nielsen, 2015):

*”det har Naturstyrelsen haft et ønske om at lave sådan en fælles strategi, men det bliver nok ikke til noget sådan lige foreløbig, og det er jo igen, fordi man sidder med 10 forskellige kommuner, og det var ikke lige det, der lå i deres plan.”* (Kraag, 2015)

*” man er ligesom kommet dertil, hvor man har fået en fælles forståelse af, hvad problematikkerne er...COWI har også interviewet en lang række investorer, som siger de samme ting, som vi sagde i Naturstyrelsen, altså omkring, at de har behov for at få den der profilering og rækkefølgeplanlægning, så de ved, hvor det er, der satses, så jeg tror nok, at det budskab er blevet en fælles forståelse, men derfor er de jo stadig i indbyrdes konkurrence, så de har ikke taget skridtet – endnu i hvert fald – til at lave en egentlig fælles plan, og de er heller ikke kommet dertil...de har sådan et borgmester-forum, og noget de kalder politiske topmøder, hvor alle kommunalbestyrelsesmedlemmer kan komme til, og det er på de møder, at man ligesom prøver at få det politiske niveau med ind over. Sidst jeg talte med den*



*repræsentant, der sidder fra Naturstyrelsen i den arbejdsgruppe der, der var de altså ikke kommet dertil endnu. Naturstyrelsen har valgt at holde en lav profil – kommunerne skal selv finde ud af det.” (Hartoft-Nielsen, 2015).*

Samarbejde på tværs er af kommuner er således svært af mange forskellige årsager, især på grund af de mange forskellige interesser, der eksisterer kommunerne imellem, og der vil derfor potentielt være mange mulige interessekonflikter (Kraag, 2015; Hansen, 2015; Mølgaard, 2015; Olsen & Jensen, 2015). Disse interessekonflikter medfører, at det kan være meget svært at nå til enighed om noget, når man er så mange forskellige aktører involveret, som skal blive enige om konkrete projekter og udvikling, hvilket de to følgende citater fra Kraag understreger (2015):

*”Ulempen er så, at det har været kaldt et dialogprojekt i mange år, og det betyder også, at hvis der er nogle, der ikke synes rigtig, at det her projekt lige falder i deres smag, så skal man godt nok have sine argumenter i orden, selvom der sidder 9 kommuner og synes, at det er en rigtig god ide, så der er også nogle ting, der ikke rigtig bliver ført igennem, fordi man måske ikke er helt så comittet til projektet på alle områder, men hver kommune har jo sine forskellige fokusområder, så på den måde bliver det lidt svært nogle gange” (Kraag, 2015).*

*”vi har prøvet at koble det lidt ind i et projekt, det her projekt om udmøntning af Ringbyens vækstpotentiale, fordi man kan jo ikke gå og sige, at man vil det samme i alle udviklingsområderne, så vi prøver at tage hånd om det på den måde. Man kan sige, hvad er det nogle af erhvervsområderne er rigtig gode til, og hvad er det så, at de andre kan, og så prøve at få lavet en eller anden form for arbejdsdeling på den måde.” (Kraag, 2015)*

Kraag udtrykker således, at hver kommune desuden har forskellige forudsætninger og forcer, og der på den måde også bør satse på forskellige typer af erhverv i udviklingsområderne hos de forskellige kommuner, men udfordringen er at få kommunerne med på ideen, eftersom de jo som situationen er nu, satser på at tiltrække den samme type virksomheder og den samme type mennesker (2015; Hansen, 2015).

#### 6.4.2 Muligheder ved at være mange kommuner i samarbejdet:

I forhold til de fordele der er ved at være mange kommuner i et samarbejde, så nævner Kraag, at man forhandlingsmæssigt står stærkere (2015). Ved at have et formelt etableret samarbejde, er kommunikation og forhandlinger med f.eks. Statslige myndigheder eller andre instanser nemmere, og man opnår større gennemslagskraft, end hvis hver enkelt af kommunerne individuelt skal ud og forhandle og opretholde dialogen til andre partnere, som følgende citat understreger:

*”fordelen er, at når man står 10 kommuner og siger f.eks. til staten – staten sidder også i projektet – jamen altså vi vil rigtig gerne det her, jamen så bliver man jo hørt mere. Vi har også gennem Ringbysamarbejdet lavet nogle forskellige fælles hørings svar f.eks. til Fingerplanen, og Fingerplanen er jo så også her for nylig blevet revideret, sådan så de stationsnære kerneområder omkring letbanen er kommet med, så det har givet nogle helt nye muligheder for kommunerne, og det er jeg ikke sikker på, man havde fået, hvis man bare havde siddet én kommune og pipet op, så i og med man løfter det op i det her fælles perspektiv, jamen så giver det nye muligheder – også at vi går ind og søger Trafikstyrelsen om tre millioner til cykelparkering – det er jo også fordi, at man pludselig står fælles om det her” (Kraag, 2015).*

Hansen ser også potentielle fordele ved samarbejdet men nævner, også en positiv holdning i forhold til at søge hjælp hos – og sammen med - de andre kommuner for på den måde løfte i flok og er således mere åben over for samarbejde på tværs af kommunerne, end der tilsyneladende er fra politisk side i Glostrup Kommune. Dette skal ses i relation til, at Glostrup Kommune er en relativt lille kommune, som derfor har en lille planafdeling, der kan have stor gavn af at få faglig hjælp til projekterne fra planlæggere fra andre kommuner i Ringbysamarbejdet eller fra Regionen:

*”Der synes jeg jo – sådan ret professionelt – at der bør man tage et input fra en større organisation som Ringbysamarbejdet, og så bare tage imod det med kyshånd, og hvis man så er uenig i det, de når frem til, jamen så kan man så kassere det efterfølgende. Fordi de har virkelig mulighed for at hjælpe os med nogle problemstillinger” (Hansen, 2015).*

Der er så at sige altså stordriftsfordele ved at være mange i et samarbejde, hvilket altså giver større gennemslagskraft i forskellige

situationer. På grund af, at Ringbysamarbejdet indtil videre har haft relativt få projekter, og samarbejdet på tværs af de kommune forvaltninger endnu ikke er rigtig startet op, har interviewene præget af, at man endnu ikke havde oplevet de store fordele fra kommunernes side, og det var derfor primært de forventede udfordringer - og ikke mulighederne - ved samarbejdet, som interviewpersonerne i kommunerne fokuserede på.

#### 6.4.3 Forventninger og forståelse af samarbejdet

I forhold til, hvordan de forskellige aktører ser på vigtigheden og funktionen af samarbejdet, så er der stor forskel på, hvordan planlæggerne fra kommunerne ser på det i forhold til, hvordan man fra Ringbysamarbejdet ser på det. Mølgaard har f.eks. en meget snæver forståelse af samarbejdet på tværs af kommunerne og de positive virkninger det kan have, og han ser derfor primært udfordringer i samarbejdet:

*"Jeg tror kun det giver udfordringer (i forhold til samarbejdet, red.). Men altså jeg tror ikke det betyder så meget for f.eks. Gladsaxe Kommune...man skal selvfølgelig samarbejde lidt her i enderne, men ellers så er det bare, hvad kommunen gerne vil have, så det betyder ikke så meget med de andre kommuner."*  
(Mølgaard, 2015)

Mølgaard nævner desuden, at det eneste konkrete samarbejde mellem kommunerne er et gravekontor, men igen kan det være en konsekvens af, at Mølgaard ikke har været i forvaltningen særlig længe, og derfor kun i begrænset omfang har stiftet bekendtskab med det tværgående samarbejde. Mølgaard forventer yderligere, at det er Letbaneselskabet, der kommer med et forslag i forhold til stationsforpladser i kommunerne, og som kommunerne så frit kan vælge til eller fra. Han nævner således ikke konkrete overvejelser fra kommunens side, men at det altså skal initieres udefra:

*"Nej det er ikke konkret, men Letbaneselskabet kommer vel med et forslag på et eller andet tidspunkt, når det er blevet konkret, og så kan kommunen jo påvirke det til ekstra."* (Mølgaard, 2015)

Denne betydning og uklarhed i forhold til, hvem der er ansvarlig, viser desuden tydeligt, hvordan arbejdsdelingen ikke er helt præcist afklaret, i hvert fald har planlæggerne i kommunerne ikke nødvendigvis helt styr på, hvor ansvaret for de forskellige projekter med letbanen og byudviklingen i Ringbyen ligger.

Kraag har derimod en bredere tilgang til samarbejdet, hvor Mølgaard ser Ringbysamarbejdets funktion som værende at tilpasse ønskerne mellem to kommuner ved kommunegrænserne, ser Kraag samarbejdet som en mulighed for at lave større projekter, og en mulighed for, at man vægter tungere i en forhandlingssituation.

### **Opsamling på muligheder og udfordringer ved det tværkommunale samarbejde.**

Set ud fra et overordnet perspektiv, kan det altså være en fordel med samarbejde og at se mulighederne i konkret at arbejde sammen om projekterne og lave en fælles strategi for byudviklingen, da det i sidste ende vil kunne styrke de enkelte kommuner i stedet for, at de skal underbyde hinanden i forhold til at tiltrække virksomheder. Konkurrencituationen mellem kommunerne bevirker dog, at det kan blive en udfordring at udarbejde en sådan strategi og aftale en arbejdsdeling mellem kommunerne, hvilket ellers var et ønske fra Naturstyrelsens side og i Ringbysamarbejdets interesse (Kraag, 2015; Hartoft-Nielsen, 2015).

Der er desuden ikke rigtig påbegyndt et formelt samarbejde på forvaltningsniveau i kommunerne, og der synes at være mere opdeling end samarbejde mellem kommunerne.

### **6.5 Cykel-letbane-kombinationens potentialer**

I de følgende vil de opfattelser, muligheder og potentialer, som jeg igennem mine interviews og litteraturstudier er kommet frem til i forhold til at kombinere cykel og letbane, blive præsenteret.

Der er først og fremmest en gængs opfattelse af, at cykel og kollektive transportformer er konkurrenter – især på de kortere afstande (Olesen, 2015). Olesen argumenter dog imod denne forståelse og mener i stedet, at man skal se letbane og cykel som en del af en samlet transportkæde, eftersom cyklen øger letbanens aktionsradius, og de to transportformer derfor potentielt positivt kan supplere hinanden, som understreget i det følgende:

*”Man snakker hele tiden om, at letbanen og cyklerne er i konkurrence, men omvendt så synes jeg jo...at man skal se dem som et supplement, for det kan jo gøre, at man tiltrækker nogle nye brugere, som føler at det er en mulighed, at tage noget ordentligt kollektiv trafik, når der er dårligt vejr.” (Olesen, 2015).*

Udnyttelsen af transportkombinationen er også med til at sikre dels et større passagerpotentiale til letbanen og dels vil det mindske behovet for at anskaffe sig en bil eller evt. bil nummer to til husstanden, som beskrevet af Olesen (2015):

*”Jo bedre offentlig transport man laver, jo flere alternativer bliver der jo, og ønsket er jo så, at folk – måske i kombination mellem cykel og letbane – kunne forestille sig ikke at købe bil nr. to.” (Olesen, 2015).*

Desuden mener Olesen, at man skal have mulighed for at tage lige netop den transportform, som passer bedst til den situation, man befinder sig i:

*”Det er det jeg mener; det er jo ikke vejen frem, altså det vi skal gøre, det er at stille så mange forskellige mobilitetsformer til rådighed for folk, sådan at de har mulighed for at tage et valg, der passer til den situation, de står i.” (Olesen, 2015)*

#### **6.5.1 Adfærdsændringer og kontekst:**

Olesen beskriver desuden, hvordan der kan opstå et nyt momentum, når etableringen af nye transportforbindelser, som kan udnyttes til at skabe trafikmæssige adfærdsændringer, f.eks. i forbindelse med etableringen af letbanen, og hvis der sikres gode cykelforbindelser, som folk let kan forstå og bruge (2015). Hvis disse ændringer så efterfølgende kan opretholdes, vil det være en stor gevinst i forhold til at sikre, at man fortsat vil bruge denne transportform og derved sikre en mere bæredygtig transport.

En af Olesens vigtigste pointer i forhold til at planlægge letbaner er desuden, at man skal være meget opmærksom på den kontekst, som man planlægger letbanen i:

*”Udfordringen er – det er vigtigt at skitsere det der med cykler og kollektiv trafik, det er, at man skal altid tage udgangspunkt i, hvad er det for nogle forhold, der gør sig gældende i forhold til de erfaringer, man har. Fordi der vil ikke være mange, der kommer til at tage en cykel med i bussen, hvis det er, at den cykel den altid er i konkurrence med de to pladser der er til barnevogne og rollator, der er jo ingen plads i de busser, der er i dag, til at have cykler med. Så prøver man forskellige andre ordninger med fleks-arealer og mulighed for at sætte cyklen bag på. Men det er bare nogle gange, at der bliver draget nogle hurtige konklusioner med, at det ikke lader sig gøre, synes jeg.” (Olesen, 2015)*

Der vil derfor være forskelle på, hvordan de kommende letbaner i Ring 3, Århus, Odense og Ålborg skal planlægges – også i forhold til cykelkombination, idet forudsætningerne for letbanerne, længden på letbanerne og indpasningen i de eksisterende transportsystemer er forskellige.

Erfaringer fra andre lignende projekter kan således ikke bare kan overføres 1:1, men det giver mening at lade sig inspirere og lære af andre erfaringer (Olesen, 2015). Der er f.eks. store forskelle på cykelejerandelen i Danmark og de fleste andre lande, hvilket man kan drage nytte af i en dansk kontekst, og f.eks. ikke i første omgang behøver etablere et bycykelsystem som i Anger i Frankrig. I Anger har de på den anden side haft mulighed for at skabe nye store byrum i forbindelse med anlæggelsen af letbanen, og derved mulighed for at bygge nye veje og cykelstier langs med letbanerne, som man etablerer, hvilket de ofte smallere veje i Danmark ikke giver mulighed for (Olesen, 2015).

I en dansk kontekst giver det altså god mening at udnytte den kapacitet, som cykler allerede udgør i transportsystemet, og udbrede muligheden for at kombinere cyklen med kollektiv transport, så man på den måde kan opnå en længere rækkevidde, så den samlede transportform vil være en konkurrent til bilen, der ellers er dominerende på persontransport over længere afstande (Region Hovedstaden, 2014; Næss & Jensen, 2005; Kager et al., 2015).

#### **6.5.2 Erfaringer med at kombinere cyklen og kollektiv transport:**

DSB har gode erfaringer med at tillade cykelmedtagning i S-togene i forhold til at tiltrække flere passagerer. Det årlige passagertal er således vokset fra 93 mio. i 2010, hvor det blev gjort gratis at medtage cykel i S-togene til 112 mio passagerer i 2014 (Thybo, 2015). Den voldsomme passagerstigning kan nok ikke udelukkende tilskrives den gratis cykelmedtagning, men DSB vurderer selv, at den gratis cykelmedtagning har været en kraftigt medvirkende faktor for denne stigning, og man har derfor kraftigt udvidet S-togenes cykelkapacitet, hvorfor det ligeledes må formodes, at på trods af den ekstra plads, som cyklerne optager i togene, så det formodes, at den gratis cykelmedtagning og de medfølgende udgifter til togombygninger har været en fornuftig økonomisk investering.

I Furesø Kommune har man arbejdet med at sikre bedre forbindelser mellem cykel og kollektiv transport, og man har bl.a. udviklet et nyt cykelparkeringsanlæg, hvor man bedre kan låse sin cykel fast og derved bedre sikre, at cyklen ikke bliver stjålet (Hartmann & Pedersen, 2015). Erfaringerne fra opsætning af disse cykelparkeringsanlæg har været positive, idet man har fået flere til at benytte sig af en kombination mellem cykel og tog eller bus (Furesø Kommune, 2015). Godt nok har datagrundlaget været relativt lille beskedent,

anlæggene har vist sig at blive brugt og har været med til at få flere til at benytte cyklen i kombination med kollektiv transport i Furesø Kommune (ibid).

### 6.5.3 Letbaneoplandet i forhold til cykler

Selvom man fra Ringbysamarbejdets side har fået tildelt penge til cykelparkering ved letbanen, er det ikke sikkert, at der skal laves cykelparkering ved alle stationer (Hansen, 2015). Desuden findes der ingen konkret viden for, hvor mange cykelparkeringspladser der er brug for i forbindelse med en letbanestation og altså, hvorledes normeringen bør være (Kraag, 2015). Der findes desuden heller ingen evidensbaseret viden i forhold til, hvor stort letbaneoplandet er i forhold til f.eks. S-togs-oplandet er, man er bare gået ud fra de samme principper som ved andre stationer, hvilket Hartoft-Nielsen og Hansen stiller sig kritisk overfor (2015; 2015).

Der er desuden forskel på stationsoplandet for fodgænger og for cyklister. Hvis man regner med en transporttid på 10 minutter til eller fra en station, svarer dette til en radius for cyklister på 2 km. mod 700 m. for fodgængere (Trafikstyrelsen, 2009). I forhold til stationerne giver dette arealmæssigt et cykelopland, der er ca. 8 gange større end fodgængeroplandet, og er altså en væsentlig forøgelse af de potentielle passagerer til letbanen (ibid).

På baggrund af dette større opland til stationerne, hvis man altså tager cyklisterne i betragtning, er der fra Transportministeriets og Cyklistforbundet side udtrykt ønske om at udvide stationsnærhedsprincippet med et *cykelnærhedsprincip* (Transportministeriet, 2014; Cyklistforbundet, 2013). Det er ikke konkret, hvordan dette cykelnærhedsprincip skal forstås eller udformes, men det skal sikre en bedre tilgængelighed for cyklister i forhold til at transportere sig til og fra stationer (Cyklistforbundet, 2013). Dette vil alt andet lige være et opgør med stationsnærhedsprincippet og kan potentielt udvande effekten af stationsnærhedsprincippet, hvorfor Hartoft-Nielsen også stiller sig meget kritisk over for denne tankegang (2015).

## 6.6 Opsamling på resultater:

Man lever i Gladsaxe og Glostrup kommuner endnu ikke op til de oprindelige intentioner og visioner for Ringbyen og de hensigtserklæringer, som man har beskrevet i forbindelse med udredningen af letbanen (Ringby/Letbanesamarbejdet, 2013). Der er dog beskrevet enkelte hensigter om god tilgængelighed og god mulighed for at kombinere rejserne i forskellige planer for kommunerne og letbanen, men på det konkrete planlægningsniveau er der ingen konkrete mål eller konkret arbejde med at sikre kombinationen. Dette underbygges især af, at forvaltningerne i de to kommuner har en skarp

opdeling af ansvarsområder i forhold til planlægning af transport, og letbaneplanlægning, cykelplanlægning og erhvervsudvikling er organiseret i hver sin afdeling.

Man har endnu ikke fokus på cykelparkering, f.eks. er der i dispositionsforslaget for letbanen slet ikke lagt op til at etablere cykelparkering ved letbanens stationer. På den måde risikere man desuden, at dem, der alligevel benytter cykel til letbanen, at der bliver et kaos af parkerede cykler på de arealer, som var tiltænkt ophold og som friholdte arealer (Andersen, 2015; Larsen, 2015).

Dette på trods af, at danske erfaringer fra kombination mellem cykel og kollektiv transport viser et stort potentiale for at sikre flere passagerer på cykel og i den kollektive trafik og altså flere, der altså potentielt erstatter bilen med en cykel-og letbanetur til gavn for klima, miljø, trængsel, sundhed og økonomi.

Hele visionen med udviklingen af Ringbyen og etableringen af letbanen på Ring 3 er meget opdelt; Letbaneselskabet tager sig af det tekniske spørgsmål med anlæggelse af selve letbanen og de tekniske installationer, og de ser det ikke som deres opgave at planlægge på tværs af transportformer.

Ringbysamarbejdet ansvarsområde er primært byudviklingen og på at få samarbejdet mellem kommunerne til at fungere, men der er samtidig meget få ressourcer til, at Ringbysamarbejdet kan føre dette ud i livet.

De enkelte kommuner er planmyndighed for områderne omkring letbanen og altså stationsforpladserne og byudviklingsområderne, og kommunerne er derfor den beslutningsdygtige myndighed inden for deres egne kommunegrænser.

Der eksisterer dog meget forskellige egeninteresser i forhold til letbanen og i forhold til erhvervsudviklingen fra kommunernes side. De enkelte kommuners sigte er primært på erhvervsudviklingen inden for egne kommunegrænser. De tværkommunale projekter og den tværkommunale planlægning bliver derfor en stor udfordring, idet ingen af de forskellige aktører har endnu taget ansvar for planlægningen af det overordnede transportsystem således, at cykelindpasningen i letbane- og Ringby-projekterne kun i meget ringe grad planlægges.



## 7. Diskussion

Efter at have gennemgået mine resultater i sidste kapitel, vil jeg i dette kapitel diskutere disse resultater og relatere dem til de teorier, som jeg beskrev i kapitel 2.

### 7.1 Eksistensen af et bildomineret transportregime i Ringbyen

Igennem mine interviews og gennemgang af planer og strategier for Glostrup og Gladsaxe Kommuner er det blevet klart, at letbanen ikke planlægges, fordi man vil gøre op med den bildominerede persontransport og sikre en mere bæredygtig transport i fremtiden – det forholder sig snarere omvendt. Som beskrevet i de to kommuners trafikplaner, så vil begge kommuner nemlig mindske trængslen på vejene og gøre trafikken mere fremkommelig for bilister.

Desuden er det kun den *fremtidige vækst* i biltrafikken, som man vil reducere i begge kommuner – ikke den nuværende biltrafik. Da der må i høj grad forventes en øget biltrafik i forbindelse med udviklingen af erhvervsområderne og muligheden for opførelse af nye og større virksomheder vil højst sandsynligt medføre til en stigning i trafikken i områderne. En reduktion, der kun gælder for trafikvæksten i den fremtidige biltrafik kan på den måde godt betyde, at der samlet set vil være mere biltrafik i fremtiden end i dag.

Det ses derfor tydeligt i begge kommuner, at der fra politisk side berøringsangst over for at genere biltrafikken. I relation til Tekno-institutionelle-komplekser, fastlåsnings og baneafhængighed ses en tydelig fastholdelse af det eksisterende bildominerede transportregime. Indførelsen af letbanen i transportsystemet må siges at være en komponent i det underordnede system, eftersom letbanen slet ikke må genere den eksisterende biltrafik og derfor slet ikke gør op med det bildominerede transportregime. Dette ses bl.a. på, at der er lagt op til, at der skal etableres ny vejbane langs med letbanen de steder, hvor den erstatter en eksisterende vejbane, foruden det klart fremgår det af intensionspapiret for letbanen, at den ikke må genere den eksisterende biltrafik. Dog er det i den forbindelse relevant at nævne, at der dog arbejdes på at sikre, at letbanen vil få prioritet i lyskryds, og at den nogle steder således vil køre med højere hastigheder end bilerne, men overordnet set er der dog tale om, at det er undersystemet til bilregimet, der ændres på, og der er således tale om en fortsættelse af det dominerende transportregime.

## **7.2 Silotænkning i kommunerne**

Cykelplanlægning er forvaltningsmæssigt placeret i andre afdelinger end letbaneplanlægningen i de undersøgte kommuner. På den måde tænker man slet ikke de to transportformer sammen i planlægningen, og går derfor glip af de oplagte synergier, som Kager et al. argumenterer for man opnår ved at samtænke cyklen og den kollektiv transport, foruden man på den måde potentielt opnår et mindre passagerpotentiale end, hvad man ellers kunne få, hvilket yderligere medfører lavere indtægter på letbanedriften (2015).

Denne silotænkning hænger sammen med den organisering af forvaltningen, som man fra politisk og direktionens side har valgt, hvor planlægningen af transportformerne foregår adskilt i forvaltningerne.

## **7.3 Opsplitning af de tværkommunale projekter**

Mine resultater har vist, at der mangler bedre organisatorisk samspil især i forhold til planlægning på tværs af transportformerne. Ringbysamarbejdet har i høj grad potentialet til at kunne udfylde rollen som den overordnede instans, der planlægger for det fælles bedste i Ringbyen. Problemet er dog, at der er meget få ressourcer sat af til Ringbysamarbejdet, og desuden har kommunerne bag samarbejdet ikke forpligtet sig til at indgå de tiltag og forslag, som Ringbysamarbejdet kommer frem, og Ringbysamarbejdets arbejdsområde er desuden primært erhvervsudviklingen, hvor hver kommunerne i Ringbyen hver har deres egne særinteresser. Dette reducerer Ringbysamarbejdets betydning for den overordnede udvikling kraftigt, så Ringbysamarbejdet kun har funktion som en rådgivende instans over for kommunerne i Ringbysamarbejdet. Eftersom de enkelte kommune primært har interesse erhvervsudviklingsprojekterne inden for egne kommunegrænser, vil det derfor være sandsynligt, at de enkelte kommuner i sidste ende frit vælger til og fra og slet og ret kan lade være med at følge Ringbysamarbejdets anbefalinger. Samlet set medfører dette, at den overordnede transportplanlægning i Ringbyen kun i meget ringe grad tilgodeses.

Hvis kommunerne derimod i højere grad forpligtede sig i forhold til Ringbysamarbejdet og altså i forhold til, at sikre de overordnede interesser i Ringbyen, ville man bedre sikre en varetægelse af de overordnede interesser på tværs af kommunerne og sikre, at der i mindre grad blev konkurreret internt i forhold til at tiltrække bestemte virksomheder og beboere.

For at samle op på samarbejdet på tværs af kommunerne og denne organisering, så bestemmer de enkelte kommuner suverænt over egne arealer, idet de i Planloven er bestemt til at være planmyndighed. Det ville derfor være et opgør med Planloven og traditionen for fysisk planlægning i Danmark, hvis en

tværkommunal myndighed pludselig kunne bestemme over de forskellige kommuners arealer, selvom man på den måde kunne sikre et bedre samspillet og bedre overordnet planlægning både i forhold til byudviklingen i hele Ringbyen og i forhold til det overordnede transportsystem i Ringbyen.

#### ***7.4 Problematikker internt i kommunalbestyrelserne***

Politisk kan der være problematikker internt i de enkelte kommuner. F.eks. er det meget sandsynligt, at der eksisterer forskellige fraktioner i de enkelte kommuner, der enten kan være meget for eller meget imod de enkelte projekter i samarbejdet (Hansen, 2015). Dette kan medføre fraktionering i kommunalbestyrelsen, og beslutninger vedtaget på et usikkert mandat kan altså blive ændret. Desuden er kommunalbestyrelsen på valg hvert fjerde år, og flertallet kan derfor let skifte, hvilket kan medføre, at holdningen til letbanen og de tværkommunale projekter i Ringbyen ændrer sig.

#### ***7.5 Synergien mellem cykel og letbane***

Olesen argumenterer for, at man skal stille så mange transportformer som muligt til rådighed, og tilhører derfor forståelsen af personer som mobilister, der ud fra deres situation i forhold til adgang, færdigheder og tilegnelse, vil vælge den mest gunstige transportform jf. Kaufmann et al., (2015; 2004).

Det skal fungere så let og gnidningsfrit som muligt – altså der skal skabes gode og velfungerende overgange fra den ene transportform til den anden, for fuldt ud at kunne udnytte potentialet i kombinationsrejserne. Derfor bør der desuden sikres, at der tages hånd om den fremtidige trafikstigning og sikres incitamentsstrukturer til at benytte transportmidler, der dels er bæredygtige og dels mindsker trafikmængden på vejene. Her har kombinationen mellem cykler og letbanen et kæmpe potentiale i forhold til den øgede fleksibilitet og hastighed, som denne kombination tilføjer til de enkelte transportformer.

I forhold til at tænke cyklen ind i transportsystemet med letbanen, så er det en vigtig pointe, at man som det ser ud nu først forholder sig til selve vognmateriellet før man vurderer, om der skal være mulighed for cykelmedtagning i letbanetogene. Man regner altså med en standard-størrelse letbanetog i stedet for fra starten af at vurdere, hvilket behov man har i forhold til togvognenes størrelse og indretning, og på den måde bliver cykelmedtagning betinget af togenes størrelse, i stedet for at man udtænker størrelsen og udformningen til at kunne rumme.

### 7.5.1 Cykelopland og cykelnærhed

Fra mine resultater fremgik det, at cyklen har et stort potentiale i kombination med letbanen, fordi den kan øge letbanens rækkevidde, og på den måde også være med til at sikre et større passagergrundlag til letbanen (Olesen, 2014a; Transportministeriet, 2014; Cyklistforbundet, 2013). Udover at Olesen argumenterer for dette, suppleres det også af teorien om at se cykel og kollektiv transport som en samlet fleksibel transportform (2015). Denne samlede transportform udgør i kraft af sin høje fleksibilitet og høje hastighed derfor et kvalificeret og bæredygtigt alternativ til biltransport.

I forhold til at sikre transporten med cykel til og fra letbanestationerne har forskellige parter talt for et cykelnærhedsprincip (Trafikstyrelsen, 2009; Cyklistforbundet, 2013). Cyklistforbundet argumenterer på den måde kraftigt for et cykelnærhedsprincip, der skal være inspireret af stationsnærhedsprincippet, og som skal være med til at bløde stationsnærhedsprincippet. Hartoft-Nielsen har dog stillet sig meget kritisk over for denne tilgang med at skabe et cykelnærhedsprincip (2015). Hertil skal det derfor bemærkes, at der er forskel på et cykelopland og cykelnærhedsprincip. Cykeloplandet udgøres af det område, hvorfra man potentielt kan cykle til eller fra en station.

Cykelnærhedsprincippet er dog ikke klart defineret, så jeg kan ikke vurdere, i hvilket form det ønskes eksekveret. Det er klart at et sådan cykelnærhedsprincip der bløder byudvikling op i forhold til stationsnærhedsprincippet vil være et fundamentalt opgør planlægningstraditionen i Danmark.

Et sådan cykelnærhedsprincip kan dog udformes, så det alene handler om forbedringer af cykelinfrastrukturen i oplandet til en station såsom cykelstier og cykelparkering, så det altså ikke giver mulighed for en mere intensiv bebyggelse og på den måde ikke udfordrer stationsnærhedsprincippet bestemmelser i forhold til intensiveret bebyggelse.

#### **Forskellige afstande for stationsnærhedsprincippet**

I forhold til det stationsnære kerneområde, så er der evidens for, at den største effekt er i forhold til en afstand på 500 meter (Hartoft-Nielsen, 2015). På grund af et politisk kompromis blev det stationsnære kerneområde sat til at være 600 meter, med en udvidelse på op til 1200 meter, hvis det kunne begrundes fra kommunernes side (ibid). Når man så arbejder med et 10-minutters opland for fodgængere fra Trafikstyrelsens side, så er det pludselig blevet til 700 meter (2009). Denne flydende definition af et stationsnært område, er problematisk, idet det kan være med til at udvande stationsnærheden, hvis man bare mere eller mindre frit selv kan definere, hvor langt stationsnærheden går til.

### 7.5.2 Kombination mellem forskellige transportformer:

Cyklen ses ofte som en adskilt tilbringer- eller frabringertransportform i forhold til kollektiv transport, der primært "føder" ind i den kollektive trafik, hvilket f.eks. ses af holdningen hos Transportministeriet et al. (2015). Der ses altså i mindre grad på sammenhæng og synergien mellem de to transportformer, hvilket i høj grad giver mening i forhold til at udnytte de mulige synergieffekter, som en bedre kombination af disse transportformer vil have.

Ofte vil det største potentiale ligge ved tilbringertransporten, da den almindeligvis vil foregå fra bolig til den kollektive trafik mens frabringertransporten vil foregå fra letbanen til den endelige destination, som ofte vil være arbejdspladsen. Frabringer-transporten vil ofte foregå til fods, især hvis arbejdspladsen er lokeret stationsnært.

Problemet hvis man ikke kan tage cykel med letbane, eller at det evt. koster penge i forhold til koblingen på det samlede kollektive transportnet med seks krydsninger med S-togsnettet. Dette betyder, at hvis man vil kombinere sin cykelrejse med S-tog og skal stige om til letbane, vil man dels have et problem i forhold til, om der overhovedet er kapacitet i letbanetoget til cyklen og dels, hvis der pludselig skal betales for en billet til cyklen. Her kan man hente erfaring fra Movia, hvor man godt må have cykel med på en lang række buslinjer, men hvor man dog skal købe en cykelbillet til 13 kr., hvilket dels er en ekstra udgift i forhold til pågældende rejse, og dels kan billetten ikke købes i selve bussen, men skal købes i en kiosk, billetautomat eller over mobiltelefon (Movia, 2014). Movia beskriver selv, at ordningen med cykelmedtagning umiddelbart har været succesfuld, men dette skal nok i høj grad tilskrives, at det er de færreste der ved, at det er tilladt at tage cyklen med i bussen.

Mette Olesen argumenterer for, at man skal se på cykel og letbane som komplementære transportformer og ikke konkurrerende. Der vil dog altid eksistere en konkurrence mellem de forskellige transportformer – eller kæder af transportformer – i forhold til, hvilken transport man vil benytte sig af og i forhold til, hvad er nemmest, billigst, hurtigst, kortest, mest effektivt, lettest tilgængeligt. Det er især på de korte afstande, at konkurrencesituationen mellem cykel og kollektiv transport vil være størst. Hvis man vil have folk til at benytte en bestemt bæredygtig transportform, skal man altså sikre at denne transportform konkurrencemæssigt er de andre overlegne.

## 7.6 Begrænsninger i den anvendte teori

Cykel-kollektiv-hybrid-transportformen er udledt efter en metode, hvor der er benyttet toge, som altså har en lidt anden karakteristika end letbaner. F.eks. kører toge på skinner, der er adskilt fra trafik, og derfor har de en højere hastighed og længere afstand mellem de enkelte stop. Letbanen på Ring 3 har med sin samlede længde på 27 km en mindre rækkevidde end almindelige toge, og de fleste passagerer på letbanen vil efter COWIs beregner ikke benytte letbanen i hele dens længde, men derimod kun på kortere strækninger (Aarkrog, 2015).

Deres metodiske tilgang har været at undersøge forbindelserne mellem gang, cykel og tog igennem i alt 28 togstationer i Amsterdam og rejselængder på 10 – 80 km. De har altså kun undersøgt kombinationen mellem cykel og toge, der i modsætning til andre kollektive transportformer er skinnebårne og bevæger sig med meget høj hastighed, men de argumenter for, at deres undersøgelse og teorier kan overføres til andre kombinationer mellem cykel og kollektiv transport, og at et sådan samlet transportsystem derfor bør betegnes "*bicycle-transit-mode*".

Kager et al., har igennem deres teoretisering over betragtningen af cykel-kollektiv-transportkombinationen som en samlet transportform primært arbejdet med en idealiseret tilgang til transportplanlægning snarere end en pragmatiske tilgang (2015). Deres forskning og teoretisering indeholder således ikke de politiske og praktiske implikationer, som en sådan transportplanlægning vil være betinget af fra myndighedernes side. De har således ikke vurderet politiske gren af planlægningsmyndigheden, og deres teoretisering bygger på den måde mere på idealiseret billede af, hvordan transportplanlægningen bør være, snarere end hvordan det praktisk er muligt at planlægge fra forvaltningsmæssig side i en politisk virkelighed. De belyser altså ikke den måde, som planlægningen er organiseret på – men beskriver kun fordele ved at se dem som en samlet transportform.

Motilitetsbegrebet siger ikke så meget om det overordnede transportsystem, men handler mere om de praktiske implikationer i relation til den enkeltes udgangspunkt for at være mobil og altså den enkeltes potentielle mobilitet. Når man planlægger et overordnet transportsystem giver det mening at se det ud fra de rejsendes synspunkt, men på grund af silotænkning i kommunerne er dette dog desværre sjældent tilfældet.

Overordnet siger mine anvendte teorier altså ikke noget om konkrete politiske og organisatoriske problemer i forhold til planlægning, men de går mere ud fra en idealiseret form for planlægning.

## 8. Konklusion:

Jeg vil i dette afsnit opsummere de konklusioner, som jeg er nået frem til på baggrund af resultaterne fra mine interviews og litteraturstudier. Jeg satte mig med dette projekt for at undersøge planlægningen af kombinationstransporten mellem cykel og letbanen på Ring 3 og hvilke potentialer, forskellige aktører så i denne transportkombination ud fra følgende problemformulering:

*Hvordan planlægges der for kombinationsmuligheder mellem cykler og letbanen på Ring 3, herunder cykelinfrastrukturen i forbindelse med letbanestationerne, og hvordan vurderer forskellige aktører potentialerne for denne transportkombination?*

Jeg har fundet frem til, at der kun i begrænset omfang planlægges for cykelkombinationer i forbindelse med etableringen af letbanen på Ring 3. Der er rigtig mange aktører og interesserer involveret i forbindelse med byudviklingen i Ringbyen og etableringen af letbanen. De enkelte kommuner i Ringbyen bestemmer som planmyndighed udformningen af arealerne uden om selve letbanen og planlægger altså cykelstier, stationsforpladser og byomdannelsesområder inden for deres egne kommunegrænser, og den fysiske planlægning langs med letbanen er således fordelt på mange kommuner. Letbaneselskabet og Ringbysamarbejdet, der begge arbejder på tværs af kommunerne i Ringbyen, arbejder efter meget afgrænsede ansvarsområder. Kombinationstransport går på tværs af disse afgrænsninger, og det er derfor ikke entydigt, hvor ansvaret for planlægningen på tværs af transportformerne ligger

Jeg har fundet frem til, at transportplanlægningen i Gladsaxe og Glostrup Kommuner er meget siloopdelt, og planlægningsafdelingerne for cykling er slet ikke inde over letbaneplanlægningen. Fragmenteringen af planlægningsarbejdet betyder, at der ikke planlægges for det samlede transportsystemet i kommunerne, og ingen er således ansvarlige for at sammentænke transportformerne. Dette kan i høj grad tilskrives, at fokus fra kommunalbestyrelsernes side primært er på at skabe by- og erhvervsudvikling i forbindelse med etableringen af letbanen, og selve transportløsningerne træder derfor i baggrunden.

Kommunerne lever altså grundlæggende endnu ikke op til deres vedtagne strategi om at styrke brugen af bæredygtige transportformer i Ringbyen igennem planlægning.



Jeg har identificeret eksistensen af et bildomineret transportregime i Gladsaxe og Glostrup kommuner, eftersom der i kommunerne kun i meget begrænset omfang må røres ved de eksisterende bilforhold, og det er kun selve *stigningen* i biltrafikken, man har som politisk mål at reducere i fremtiden.

Kommunerne er således slet ikke opmærksomme på det store potentiale og synergieffekterne ved at tænke transportkombinationen ind i planlægningen, selvom forskning og erfaringer viser, at man kan sikre en mere bæredygtig persontransport ved at gøre cykel-letbane-kombinationen til en attraktiv transportkonkurrent til biltransporten.

## 9. Perspektivering

I det følgende vil jeg gennemgå de perspektiver, som jeg kan udlede af fra min rapport, og jeg vil beskrive, forskellige projekter, som på baggrund af resultaterne i denne rapport, vil være en naturlig videreføring af dette projekt.

Først og fremmest har jeg identificeret, at der er behov for en overordnet mobilitetsplanlægning for at sikre de bedst mulige vilkår for kombinationen af transportformerne. Eftersom kommunerne er planmyndighed vil det starte i forvaltningen med en omstrukturering af afdelingernes arbejdsområder, så man på den måde arbejder på tværs af transportformer med det overordnede transportsystem for øje.

Selve Ringbysamarbejdet har som organisation et stort potentiale i forhold til at sikre bedre planlægning på tværs af kommunerne i Ringbyen og herunder planlægning for øget cykeltilgængelighed i forbindelse med letbanen, men dette potentiale er dog i dag langt fra udnyttet. For bedre at udnytte potentialet vil det dog kræve en mere forpligtende tilgang fra kommunernes side, hvor Ringbysamarbejdets stemme vægtes højere, hvor der tilføres flere ressourcer til Ringbysamarbejdet og altså de fælles projekter, og hvor de fælles projekter integreres bedre i de enkelte kommuner.

Der er et stort potentiale i kombinationsrejserne og erfaringerne fra Danmark ser lovende ud. Det er derfor vigtigt, at der planlægges for kombinationen mellem cykel og letbane tidligt i forløbet, hvis man altså gerne vil sikre, at folk skal bruge denne rejsekombination, når letbanen engang åbner. Hvis ikke man tænker det ind i planlægningen ender det med, at man sidenhen må betale en masse penge for et kompensere eller etablere den manglende infrastruktur og de manglende forbindelser, som ville have været billigere og nemmere at etablere i forbindelse med anlæggelsen af letbanen og stationerne.

### **I relation til TIC og lock-in:**

Systemet med et ikke bæredygtigt og bildomineret transportsystem bliver først løst, når samfundet og aktørerne i det fastlåste kompleks indser, at der er et problem, som det er nødvendigt at løse – eller der kommer et chock, der kan ryste dette system.

### **Videre studier:**

Det har ikke været inde for denne rapports ramme at undersøge, hvordan et tværkommunalt samarbejde bedst kan organiseres. Udfordringerne ved sådanne store samarbejder er berørt i rapporten, men det vil være meget relevant yderligere at dykke ned i forholdene og organisationsstrukturer, og hvordan der

kan etablere en mere optimal og effektiv organisering af det tværkommunale samarbejde. Det er dog et meget stort emne at tage hul på, og det kan derfor udledes, at sådanne studier med fordel kan uddelegeres på mange forskellige projekter.

Det vil også være relevant at undersøge den politiske proces i kommunerne nærmere og mere direkte – igennem mødereferater og igennem interviews med de politiske magthavere om deres holdning til letbane, cykler og bæredygtig transport – både kommunalpolitikere, regionalpolitikere og evt. landspolitikere og desuden sammenholde, hvad det siger med, hvordan disse holdninger konkret udmønter sig i afstemninger og udformning af planer og strategier.

Det ville også give mening at interviewe embedsmænd fra flere kommuner og derved bedre verificere udsagnet fra mine interviews og undersøge, hvor udbredt dette bildominerede transportregime egentlig er i landets kommuner.

Desuden ville det give mening at interviewe embedsmænd fra samme kommune men forskellige steder i forvaltningen for at undersøge, hvordan samarbejdet internt i den kommunale forvaltning fungerer og på den måde prøve at identificere, hvor der skal sættes ind for at sikre bedre samarbejder ude i de enkelte kommuner.

## 10. Litteraturliste

Andersen, J. (2015). *Cykelparkering - Aktører, udfordringer og løsninger*. Aalborg Universitet København.

Andersen, M. T. (16. juni 2015). Telefonsamtale med Maj Trige Andersen, Metroselskabet. Tekstudskrift af samtalen er vedlagt som bilag. (J. Andersen, Interviewer)

Andersen, T., Bredal, F., Weinreich, M., Jensen, N., Riisgaard-Dam, M., & Nielsen, M. K. (2012). *Idékatalog for cykeltrafik '12*. Holstebro: Cycling Embassy of Denmark.

Aarkrog, P. (9. September 2015). Telefonsamtale med Peter Aarkrog, Rambøll. Tekstudskrift af samtalen er vedlagt som bilag. (J. Andersen, Interviewer)

Øresund Smart City Hub & Aalborg Universitet København . (2015). *Fremtidens cykelparkering i Øresundsregionen*.

Bro, H. (2011). Hovedstadsmetropolens forandring – tiden efter 1945. De lange linjer. I *HOVEDSTADSMETROPOLEN - efter 1945*. HOKA.

Celis, P., & Bølling-Ladegaard, E. (2007). *Cykelparkeringshåndbog*. København: Dansk Cyklist Forbund.

COWI. (2014). *Farumruten - Evaluering*. Sekretariatet for supercykelstier.

Cyklistforbundet. (2013). *Potentiale, muligheder og udfordringer for forbedret integration mellem kollektiv trafik og cyklisme*. Cyklistforbundet.

Den Store Danske. (15. Februar 2013). (Gyldendal) Hentede 10. September 2015 fra Hovedstadsområdet:

[http://www.denstoredanske.dk/Danmarks\\_geografi\\_og\\_historie/Danmarks\\_geografi/K%C3%B8benhavn/Hovedstadsomr%C3%A5det](http://www.denstoredanske.dk/Danmarks_geografi_og_historie/Danmarks_geografi/K%C3%B8benhavn/Hovedstadsomr%C3%A5det)

DTU Transport. (2015). *Transportvaneundersøgelsen - Faktaark om cykeltrafik*. DTU Transport.

DTU Transport. (2014). *Transportvaneundersøgelsen - Faktaark om pendling 2013*. DTU Transport.

Foss, A.-G. (5. Maj 2015). Banekonference - Letbanen på Ring 3 status. *Præsentation*. Metroselskabet.

Furesø Kommune. (2015). *CykelP i Furesø Kommune - Evalueringsrapport*. Furesø Kommune.

Gate 21. (2014). *Formel M - Demonstration og forankring af mobility management 2011-2014*. Gate 21.

Gladsaxe Kommune. (2015). *Gladsaxe cykler!* Hentede 20. august 2015 fra [http://www.gladsaxe.dk/kommunen/borger/by-\\_veje\\_og\\_trafik/cykeltrafik/gladsaxe\\_cykler](http://www.gladsaxe.dk/kommunen/borger/by-_veje_og_trafik/cykeltrafik/gladsaxe_cykler)

Gladsaxe Kommune. (u.å.). *L for letbane*. Hentede 20. august 2015 fra [http://www.gladsaxe.dk/kommunen/politik/nyhedsvisning\\_politik/l\\_for\\_letbane](http://www.gladsaxe.dk/kommunen/politik/nyhedsvisning_politik/l_for_letbane)

Gladsaxe Kommune. (2014). *Trafik - og Mobilitetsplan*.

Glostrup Kommune. (2014). *Vej- og Trafikplan*. Glostrup Kommune.

Hansen, R. (17. juni 2015). Interview med Rasmus Hansen, Center for Miljø og Teknik i Glostrup Kommune. Tekstudskrift af interviewet er vedlagt som bilag. (J. Andersen, Interviewer)

Hartmann, L. W., & Pedersen, B. I. (24. juni 2015). Interview med Lene Wagner Hartmann og Benedicte Isabella Pedersen, Center for By og Miljø i Furesø Kommune. Tekstudskrift af interviewet er vedlagt som bilag. (J. Andersen, Interviewer)

Hartoft-Nielsen, P. (2001b). *Arbejdspladslokalisering og transportadfærd*. Forskningscentret for skov & landskab.

Hartoft-Nielsen, P. (2001a). *Boliglokalisering og transportadfærd*. Forskningscentret for skov og landskab.

Hartoft-Nielsen, P. (26. maj 2015). Interview med Peter Hartoft-Nielsen, Institut for Planlægning på Aalborg Universitet. Tekstudskrift af interviewet er vedlagt som bilag. (J. Andersen, Interviewer)

Hass-Klau, C., Crampton, G., & Deutsch, V. (2003). *Bus or Lightrail: Making the Right Choice*. Brighton: Environmental & Transport Planning.

Hovedstadens letbane. (2015). *Letbane Ring 3 - Dispositionsforslag*. Hovedstadens letbane.

Hovedstadens Letbane. (u. å.). *Om Hovedstadens letbane*. Hentede 10. September 2015 fra <http://www.dinletbane.dk/om-os/>

- Jensen, O. (Februar 2015). Letbanen og cyklerne. *Trafik & Veje*, 22-24.
- Kager, R., Bertolini, L., & Te Brömmelstroet, M. (21. Maj 2015). The bicycle-train mode: Characterisation and reflections on an emerging transport system. *CUS Working Paper Series - WPS-NO. 15*. Amsterdam Centre for Urban Studies.
- Kaufmann, V., Bergman, M. M., & Joye, D. (2004). Motility: Mobility as Capital. *International Journal of Urban and Regional Research*, 28.4, 745-56.
- Københavns Kommune. (2011). *Fra god til verdens bedste - Københavns Cykelstrategi 2011-2015*. København: Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen.
- Københavns Kommune. (2015). *København cyklernes by - cykelregnskabet 2014*. Teknik- og Miljøforvaltningen.
- Københavns Kommune. (2013). *Københavns Miljøregnskab*. Københavns Kommune.
- Klima- Energi- og Bygningsministeriet. (2010). *Bekendtgørelse om offentliggørelse af bygningsreglement 2010 (BR10)*. BEK nr. 810 af 28/06/2010. København.
- Kraag, A. (29. juni 2015). Interview med Anja Kraag, Ringbysamarbejdet. Tekstudskrift af interviewet er vedlagt som bilag. (J. Andersen, Interviewer)
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterView - Introduktion til et håndværk*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Larsen, M. L. (17. December 2014). Interview med Mathilde Løvenholdt Larsen, Teknik- og Miljøforvaltningen i Københavns Kommune. Tekstudskrift af interviewet er vedlagt som bilag. (J. Andersen, Interviewer)
- Liebst, A. (10. november 2008). *Mere motorvej vil give mere tidsspild*. Hentede 14. september 2015 fra <http://www.information.dk/171346>
- Mølgaard, A. F. (26. juni 2015). Interview med Asger Fischer Mølgaard, By- og Miljøforvaltningen i Gladsaxe Kommune. Tekstudskrift af interviewet er vedlagt som bilag. (J. Andersen, Interviewer)
- Miljøministeriet. (2013). *Fingerplan 2013 - Landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning*. København: Miljøministeriet.
- Movia. (10. april 2014). 13 Evaluering af cykelmedtagning i busser, Lokalbaner og Regionstog. Trafikselskabet Movia.

- Næss, P., & Jensen, O. B. (2005). *Bilringene og cykelnavet - Boliglokalisering, bilafhængighed og transportadfærd i Hovedstadsområdet*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Newman, P. G., & Kenworthy, J. R. (1989). *Cities and Automobile Dependence: An International Sourcebook*. Gower Publishing.
- Olesen, M. (12. juni 2015). Interview med Mette Olesen, Nordjyllands Trafikselskab. Tekstudskrift af interviewet er vedlagt som bilag. (J. Andersen, Interviewer)
- Olesen, M. (2014a). Letbanen er blot et led i mobilitetskæden. *Trafik & Veje*, 5, 44-46.
- Olesen, M. (2014). *Making Light Rail Mobilities*. Aalborg: Aalborg Universitet.
- Olsen, A. H., & Jensen, H. D. (2015). *Ringbyens Potentiale*. Aalborg Universitet.
- Regeringen. (2015). *Regeringsgrundlag - Sammen om fremtiden*. Regeringen.
- Region Hovedstaden. (2014). *Cykelregnskab for Region Hovedstaden - Baggrundsrapport*. Region Hovedstaden.
- Region Hovedstaden. (2013). *Flere letbane i hovedstadsområdet*. Region Hovedstaden.
- Region Hovedstaden. (2014). *Regional Cykelpulje*. Hentet fra <http://www.regionh.dk/menu/Trafik/Rundt+i+regionen/P%C3%A5+cykel/Regional+cykelpulje.htm>
- Ringby/Letbanesamarbejdet. (u.å.). *Ringby/Letbanesamarbejdet*. Hentet fra [www.ringtre.dk](http://www.ringtre.dk)
- Ringby/Letbanesamarbejdet. (2013). *Udredning om Letbane på Ring 3*. Ringby/Letbanesamarbejdet.
- Ringbysamarbejdet. (2014). *Fælles vidensgrundlag for byomdannelse i Ringbyen - baggrundsrapport*. Ringbysamarbejdet.
- Ringbysamarbejdet. (2012). *Loop City - politisk charter*. Ringbysamarbejdet.
- Sundhedsstyrelsen. (2011). *Fysisk aktivitet – håndbog om forebyggelse og behandling*. København: Sundhedsstyrelsen.
- Thybo, S. (6. juli 2015). Cykler øger antallet af passagerer i S-toget markant. *Ingeniøren*.

- Trafikstyrelsen. (2009). *Bedre samspil mellem cyklen og den kollektive trafik - idékatalog*. Trafikstyrelsen.
- Transportministeriet. (2013a). *Cyklen og den kollektive trafik - Arbejdsrapport 4 - Den nationale cykelstrategi 2013*. Transportministeriet.
- Transportministeriet. (2014). *Danmark op på cyklen! - Den Nationale Cykelstrategi*. Transportministeriet.
- Transportministeriet. (2015b). *Letbane på Ring 3 - VVM-redegørelse*. Transportministeriet.
- Transportministeriet, Finansministeriet, Danske Regioner, KL, & Trafikselskaberne i Danmark . (2015a). *Sammenhæng i den kollektive transport*. Transportministeriet.
- Trængselskommissionen. (2013). *Mobilitet og fremkommelighed i hovedstaden - hovedrapport*. Trængselskommissionen.
- Unruh, G. C. (2002). Escaping carbon lock-in. *Energy Policy* , 30, 317-325.
- Unruh, G. C. (2000). Understanding carbon lock-in. *Energy Policy* , 28, 817-830.
- Urry, J. (2007). *Mobilities*. Cambridge: Polity Press.
- Urry, J. (2000). *Sociology Beyond Societies: Mobilities for the twenty-first century* . London: Routledge.