



Bilag 4 til udredningen:
Flere buspassagerer – Hvad skal der til?

**Passagereffekt af virkemidlerne:
Befolkningsudvikling, Mobility Management samt
realisering af jernbanestrategien**

Marts 2011

Indholdsfortegnelse

1	Betydning af befolknings udvikling 2010-2030	3
2	Mobility management - potentialer for øget antal buspassager	10
3	Betydning for busser af realisering af jernbanestrategi	17

1 Betydning af befolknings udvikling 2010-2030

Hovedresultater

Dette notat indeholder en beregning af, hvad den demografiske udvikling alt-andet-lige betyder for passagerudviklingen i den kollektive trafik frem til 2030. I beregningen skelnes mellem udvikling for busser og for tog.

Den demografiske udvikling defineres, som den Danmarks Statistik anvender i deres befolknings prognoser. Fremskrivningen foretages her på kommuneniveau og baseres på fertilitet, dødelighed samt fra- og tilflytninger.

Alt-andet-lige betragtningen indebærer en antagelse om at forskellige befolkningsgrupper, defineret ved alder, i 2030 vil foretage det samme antal ture med forskellige transportmidler (cykel, bil og kollektiv transport), som de gør i dag. Turrater, målt som antal ture på et gennemsnitsdøgn, kendes fra Transportvane Undersøgelsen. Befolkningen er til beregningen opdelt i fem aldersgrupper, som repræsenterer forskellige livsfaser.

Beregningerne viser følgende hovedresultater, for betydningen af den demografiske udvikling (alt-andet-lige):

- Målt på antal ture, så har busser og tog en uændret markedsandel i 2030, med 5 % hhv. 4 % af det samlede antal rejser. Men samlet set så sker der en vækst på 5 % flere passager i busser og tog i 2030. Stigningen er størst i busserne på 6 % og mindre i togene på 4 %.
- Målt på kilometer, så har busser og tog også en uændret markedsandel i 2030, med 4 % hhv. 5 % af det samlede antal rejser. Samlet set så sker der en vækst på 4 % flere passager i busser og tog i 2030. Stigningen er 4 % både for busser og for tog. Tager man decimaler med, så anes der en lidt større effekt for busser end for tog.

Busserne profiterer altså af, at flere flytter til byerne, og byboere bruger oftere bus end dem på landet. Det viser sig på turene, men slår ikke voldsomt igennem på kilometerne.

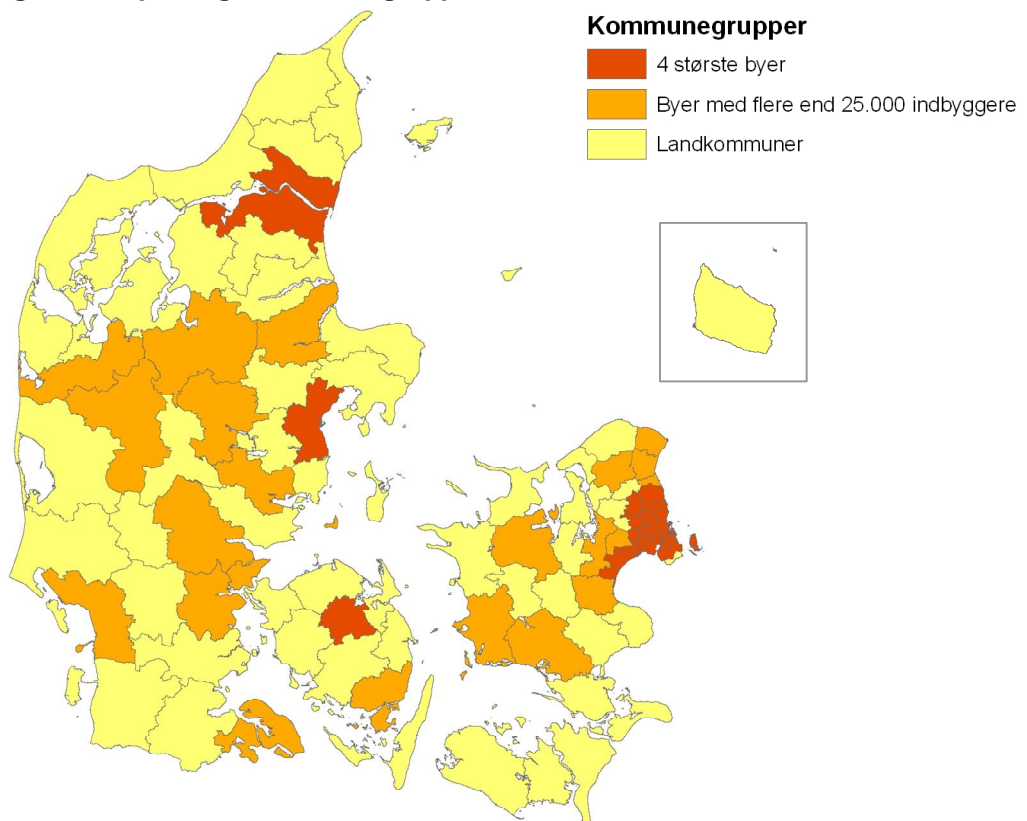
Kommunegrupper

Kommunerne er opdelt i tre grupper på baggrund af den bymæssige bebyggelse i kommunen. De høje befolkningstætheder i Storkøbenhavn og de tre øvrige store byer betyder, at den kollektive trafik her har helt særlige vilkår, og de udgør således en gruppe for sig. Byer med flere end 25.000 indbyggere udgør en gruppe af lokale bycentre med en størrelse der bevirker at der er bybussystemer af en vis størrelse. De øvrige kommuner betegnes landkommuner.

- 22 kommuner i hovedstadsområdet, samt Århus, Odense og Aalborg
- 22 kommuner med byer med over 25.000 indbyggere
- 54 landkommuner

Inddelingen er foretaget på baggrund af indbyggertal primo 2010 ifølge Danmarks Statistik.¹

Figur 2-1: Opdeling i kommunegrupper



Den demografiske udvikling 2010-2030

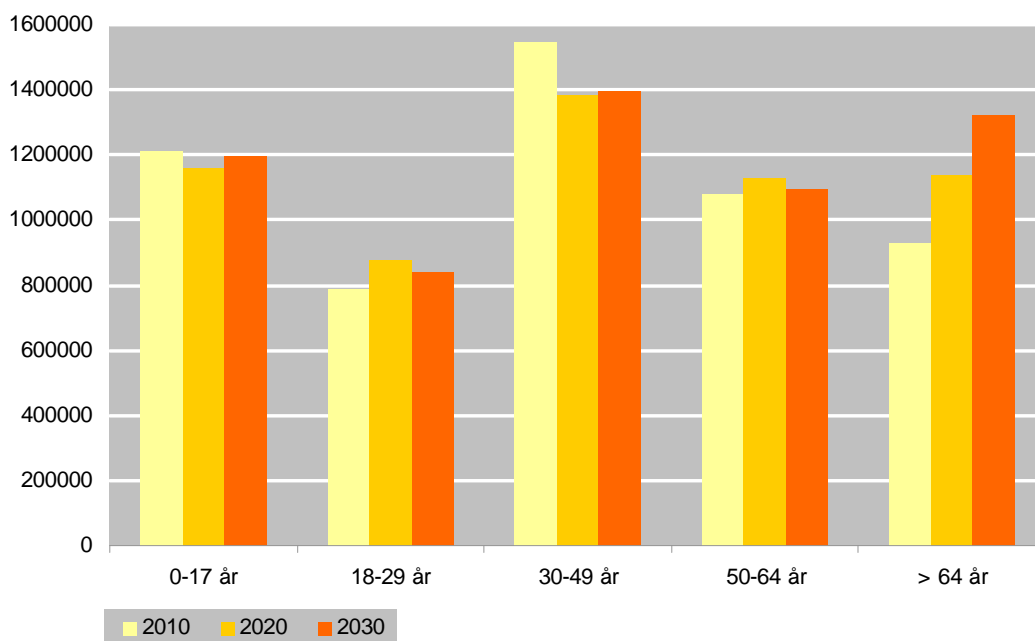
Den demografiske udvikling frem til 2030 er baseret på Danmarks Statistiks befolkningsfremskrivninger². Fremskrivningen bygger på fire faktorer, der alle bygger på en forud-

¹ Klassifikationen er foretaget på baggrund af bypolygoner fra Danmarks Statistik.

sætning om en fremtidig udvikling, svarende til de trends, der er observeret i udviklingen i de seneste år;

- **Fertilitet;** fremtidige fødselstal er beregnet med udgangspunkt i de aldersbetingede fertilitetskvotienter, beregnet separat for alle 98 kommuner for fireårs perioden 2006-2009.
- **Dødeligheden** er fremskrevet på baggrund af de landsdelsvise dødshyppigheder efter køn og alder. De er beregnet på grundlag af dødeligheden 2008-2009 svarende til perioden for seneste offentliggørelse af tal vedr. middellevetid. Det antages, at alle kommuner indenfor en landsdel har samme dødelighed.
- **Fraflytninger;** køns- og aldersbetingede fraflytningshyppigheder beregnet på grundlag af fraflytninger i 2006-2009. opregnet separat for hver kommune.
- **Tilflytninger** udregnes som kommunens andel af samtlige tilflytninger til landsdelen i perioden 2006-2009.

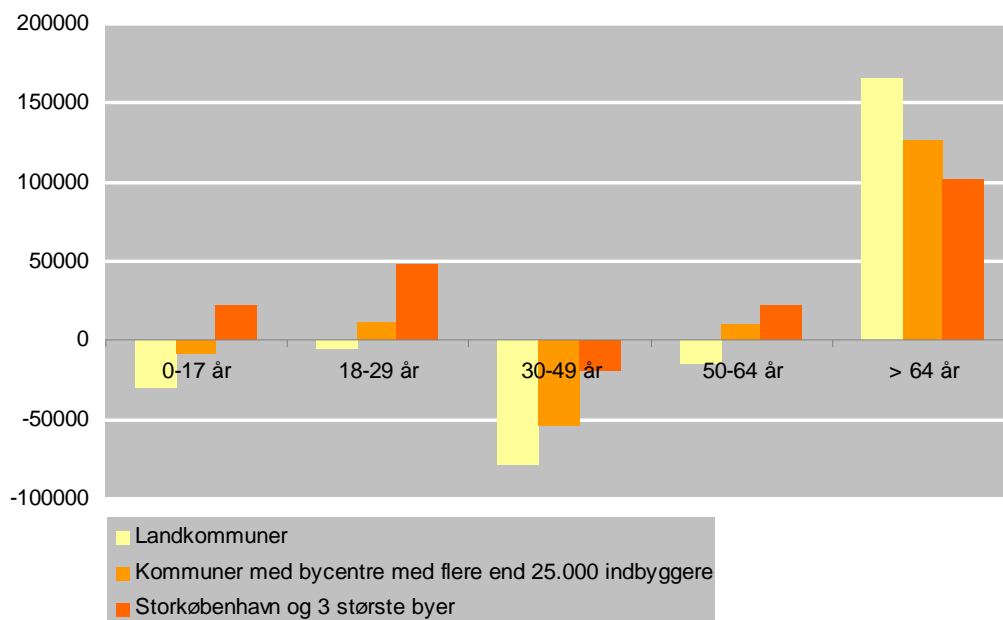
Figur 3-1: 2010-2030, fordelt på aldersgrupper



Samlet set forventes en befolkningstilvækst på næsten 300.000 frem til år 2030. samtidig sker der en forskydning mellem de fem aldersgrupper. Væksten er størst blandt de ældre (over 64 år, Figur 3-1), og fordeler sig samtidigt skævt over landet. Særligt de fire største byer vil opleve en vækst i andelen af børn og unge, mens den ældre generation i høj grad vil bosætte sig i landkommunerne (Figur 3-2).

² FRKM110: Befolkningsfremskrivning 2010 efter kommune, alder og køn
<http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1280>

Figur 3-2: Ændringen i befolkningssammensætningen fordelt på kommune- og aldersgrupper 2010-2030



Turrater 2010

Turrater er et mål for antal ture med forskellige transportmidler på et gennemsnitsdøgn. Turrater og gennemsnitlige turlængder er beregnet for de fem aldersgrupper og tre kommune-grupper på baggrund af data fra Transportvane Undersøgelsen 2006-2009.

Transportmiddelspecifikke turrater er beregnet ud fra turdata fra TU 2006-2009 for kommune- og aldersgrupper (Tabel 4-1 og Tabel 4-2), det totale antal ture (Tabel 4-3) er opregnet på baggrund af befolkningssammensætningen primo 2010. Det samlede antal kørte kilometer er ligeledes beregnet på baggrund af den gennemsnitlige turlængde for kommune-, alders- og hovedtransportmiddelgrupper (Tabel 4-4).

Tabel 4-1: Ture pr. årsdøgn/person efter hovedtransportmiddel og kommune-gruppe

	Cykel	Bil	Bus	Tog	Total
Storkøbenhavn og 3 største byer	0,7	1,2	0,2	0,1	2,3
Kommuner med byer > 25.000 indb.	0,5	1,8	0,1	0,1	2,4
Øvrige kommuner	0,4	1,8	0,1	0,1	2,4
Total	0,5	1,6	0,1	0,1	2,4
Markedsandel	23%	69%	5%	4%	100%

Tabel 4-2: Ture pr. årsdøgn/person efter aldersgruppe og hovedtransportmiddel

	0-17 år	18-29 år	30-49 år	50-64 år	> 64 år	Total
Cykel	1,0	0,5	0,4	0,4	0,3	0,5
Bil	0,9	1,7	2,4	1,9	1,3	1,6
Bus	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Tog	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1
Total	2,2	2,6	2,9	2,4	1,7	2,4

Tabel 4-3: Ture pr. årsdøgn (1.000 ture) efter transportmiddel

	Cykel	Bil	Bus	Tog	Total
Storkøbenhavn og 3 største byer	1.470	2.612	353	292	4.728
Kommuner med byer > 25.000 indb.	773	2.912	164	90	3.938
Øvrige kommuner	887	3.614	160	88	8.666
Total	3.130	9.137	677	470	13.415
Markedsandel	23%	68%	5%	4%	100%

Tabel 4-4: Totale antal kørte kilometer pr. årsdøgn (1.000 km) efter transportmiddel

	Cykel	Bil	Bus	Tog	Total
Storkøbenhavn og 3 største byer	4.353	43.046	3.214	8.771	59.385
Kommuner med byer > 25.000 indb.	2.101	50.131	1.767	5.008	59.007
Øvrige kommuner	2.169	65.697	2.565	4.694	75.125
Total	8.623	158.875	7.546	18.473	193.516
Markedsandel	5%	82%	4%	10%	100%

Tabel 4-5: Totale antal kørte kilometer pr. årsdøgn (1.000 km) efter aldersgruppe

	0-17 år	18-29 år	30-49 år	50-64 år	> 64 år	Total
Storkøbenhavn og 3 største byer	7.842	12.184	1.75	11.997	5.604	59.385
Kommuner med byer > 25.000 indb.	7.876	9.048	22.600	13.306	6.177	59.007
Øvrige kommuner	11.261	9.396	27.161	18.335	8.972	75.125
Total	26.979	30.628	71.518	43.638	20.754	193.516
Markedsandel	14%	16%	37%	23%	11%	100%

Udviklingen 2010-2030

Fremskrivningen er foretaget ud fra befolkningsprognosen beskrevet i afsnit 3, og de turrater og -længder der kendes fra TU (afsnit 4).

Forudsat et uændret brugsmønster inden for de enkelte alders- og kommunegrupper vil de beskrevne ændringer i befolkningssammensætningen samlet set ikke flytte på den kollektive trafiks markedsandel. Bussen hhv. toget vil fortsat stå for 5% og 4% af det samlede antal rejser (jf. Tabel 4-3 og tabel 5-1).

Det stigende folketal og den ændrede demografiske befolkningssammensætning vil dog betyde en stigning i årstdøgnstrafikken på 39.000 busture og 20.000 togture (Tabel 5-2) – svarende til en stigning på 5 % ifht 2010. Stigningen er større for busser, nemlig 6 % og mindre i tog på 4 %.

Målt på kilometer er der heller ingen ændring i busser og togs andel af markedet på hhv. 4 % og 10 % svarende til en stigning på 4 % i forhold til 2010. Stigningen er ens for busser og for tog.

Tabel 5-1: Ture pr. årstdøgn fremskrevet (1.000 ture)

	Cykel	Bil	Bus	Tog	Total
Storkøbenhavn og 3 største byer	1.573	2.784	391	314	5.061
Kommuner med byer > 25.000 indb.	791	2.978	171	92	4.031
Øvrige kommuner	883	3.560	155	84	4.681
Total	3.246	9.322	716	489	13.773
Markedsandel	24%	68%	5%	4%	100%

Tabel 5-2: Ændring i antal ture pr. årstdøgn 2010-2030 (1.000 ture)

	Cykel	Bil	Bus	Tog	Total
Storkøbenhavn og 3 største byer	102	171	38	22	333
Kommuner med byer > 25.000 indb.	18	66	7	1	93
Øvrige kommuner	-5	-53	-6	-4	-68
Total	115	184	39	20	359

Tabel 5-3: Ture pr. årstdøgn efter aldersgruppe og transportmiddel (1.000 ture)

	0-17 år	18-29 år	30-49 år	50-64 år	> 64 år	Total
Cykel	1.187	527	646	460	426	3.246
Bil	1.010	1.290	3.256	2.083	1.683	9.322
Bus	299	158	76	66	118	716
Tog	117	150	108	72	42	489
Total	2.613	2.125	4.085	2.681	2.269	13.773

Tabel 5-4: Ændring i ture pr. årsdøgn efter aldersgruppe og transportmiddel 2010-2030 (1.000 ture)

	0-17 år	18-29 år	30-49 år	50-64 år	> 64 år	Total
Cykel	-13	47	-54	10	126	115
Bil	-21	62	-387	25	506	184
Bus	-4	13	-5	3	33	39
Tog	1	12	-8	3	12	20
Total	-38	134	-454	39	677	359

Tabel 5-5: Totale antal kørte kilometer pr. årsdøgn (1.000 km) efter transportmiddel

	Cykel	Bil	Bus	Tog	Total
Storkøbenhavn og 3 største byer	4.639	45.726	3.532	9.432	63.328
Kommuner med byer > 25.000 indb.	2.170	50.774	1.817	5.159	59.920
Øvrige kommuner	2.146	64.250	2.498	4.555	73.448
Total	8.955	160.749	7.846	19.147	196.697
Markedsandel	5%	82%	4%	10%	100%

Tabel 5-6: Ændring i antal kørte kilometer pr. årsdøgn efter transportmiddel 2010-2030 (1.000 km)

	Cykel	Bil	Bus	Tog	Total
Storkøbenhavn og 3 største byer	287	2.679	317	660	3.944
Kommuner med byer > 25.000 indb.	69	643	50	152	913
Øvrige kommuner	-23	-1.448	-67	-138	-1.676
Total	332	1.875	300	674	3.181

Tabel 15-7: Kørte kilometer pr. årsdøgn pr. aldersgruppe (1.000 km)

	0-17 år	18-29 år	30-49 år	50-64 år	> 64 år	Total
Storkøbenhavn og 3 største byer	8.258	13.688	21.054	12.773	7.555	63.328
Kommuner med byer > 25.000 indb.	7.687	9.574	19.848	13.712	9.100	59.920
Øvrige kommuner	10.501	9.184	23.079	17.678	13.006	73.448
Total	26.446	32.446	63.981	44.162	29.662	196.697
	13%	16%	33%	22%	15%	100%

Tabel 5-8: Ændring i antal kørte kilometer pr. årsdøgn 2010-2030 efter aldersgruppe (1.000 km)

	0-17 år	18-29 år	30-49 år	50-64 år	> 64 år	Total
Storkøbenhavn og 3 største byer	416	1.504	-703	776	1.951	3.944
Kommuner med byer > 25.000 indb.	-190	527	-2.752	406	2.922	913
Øvrige kommuner	-759	-212	-4.081	-657	4.034	-1.676
Total	-533	1.818	-7.537	524	8.908	3.181

2 Mobility management - potentialer for øget antal buspassager

Indledning

I dette notat behandles det virkemiddel, som omhandler Information, markedsføring og kampagner, med andre ord: Mobility Management. I den endelige afrapportering vil vi formentlig bruge ordet information og markedsføring synonymt med Mobility Management (MM). Men fordi MM er et internationalt anvendt ord, og de fleste eksempler er hentet fra udlandet, benyttes det her. MM kan involvere mange parter og mange typer af initiativer. Det er ikke nødvendigvis kun trafikselskaber og lokale myndigheder, der anvender virkemidlet. Men omvendt er trafikselskaberne et naturligt forankringssted, når det gælder MM virkemidler, som rette sig mod busser og lokalbaner.

Busture pr. årsdøgn - ifølge TU	Ture i 10.000	Personkm i 10.000	Skøn passager vækst	Vækst i ture	Vækst i person kilometer
Mellem større/stor byer	0,80	28,95	5%	0,04	1,45
Mellem mindre og større/stor by	4,61	89,53	5%	0,23	4,48
Mellem mindre byer	1,38	27,11	0%	0,00	0,00
Internt i fire største byer	21,45	150,52	5%	1,07	7,53
Internt i større byer	4,49	25,83	5%	0,22	1,29
Internt i mindre byer	1,19	5,51	0%	0,00	0,00
Mellem land og større/stor by	3,86	79,09	5%	0,19	3,95
Mellem land og mindre byer	4,52	63,57	0%	0,00	0,00
Internt i landområder	2,75	30,03	0%	0,00	0,00
Alle	45,04	500,16		1,76	18,70
Samlet vækst				3,9%	3,7%

I tabellen er vist beregningsgang og –resultater for virkemidlets effekt på passagertilgangen. Samlet set giver det knap 4 % flere passagerer og passagerkilometre. Som forudsætning ligger, at der med MM kan opnås 5 % flere passagerer i de fem relationer, der er vist med rødt. Notatet skulle gerne sandsynliggøre, at det er et rimeligt estimat.

Estimatet på 5 % i relationerne baseres primært på beregningerne i udredningsprojekt: "Før biltrafikken står stille – Hvad kan den kollektive trafik bidrage med?" som Tetraplan i samarbejde med A2 gennemførte for Region Hovedstaden i 2009. Projektet udmøntedes i en række initiativpakker, som kan stimulere efterspørgslen efter kollektiv transport i regionen. En af pakkerne handlede netop om information, mobility management og markedsføring.

Metode

Mobility Management eller Mobilitetsplanlægning praktiseres med stor succes, målt på ændringer i transportmiddelvalget, i mange lande, men har ikke endeligt fundet fodfæste i Danmark. I England og Holland har man gode erfaringer med mobilitetsplanlægning både for byområder og enkeltvirksomheder.

I Danmark er der med støtte fra Center for Grøn Transport og Region Hovedstaden i 2011 igangsat et projekt: "Formel M" som gennem en række demonstrationsprojekter skal afprøve forskellige former for mobility management i praksis. Den kollektive trafik ved DSB og Movia indgår i partnerkredsen omkring projektet.

I det aktuelle projekt, hvor fokus er på flere passagerer i busserne, er der lagt vægt på de dele af Mobility Management løsninger, som har særlig effekt i forhold til fremme af kollektiv transport. I det omfang det er muligt er potentialer for overflytning til kollektiv transport kvantificeret.

Lidt om tankesættet i Mobility Management

Begrebet *Mobility Management* – *Mobilitetsplanlægning* dækker over tiltag, hvor man med udgangspunkt i et konkret byområde eller virksomhed sætter initiativer i gang, der ændrer transportadfærd til/fra og i området. Motiverne kan være forskellige: mindske trængslen på vejene, øge tilgængeligheden, mindske den globale opvarmning, et ønske om at bidrage til borgernes og medarbejders sundhed eller et ønske om at mindske behovet for parkeringspladser. Mobilitetsplanlægningen arbejder typisk både med tiltag der hjælper til, at flere overvejer alternativer til enekørsel i bil og med virkemidler, hvor alternativerne gøres mere attraktive. Information og kampagner er altså vigtige arbejdsredskaber. Ofte i kombination med mere traditionelle trafikplanlægningsværktøjer, som anlæg af cykelstier, tilpasning af busnettet, parkeringsrestriktioner m.v.

Transportplaner / pendlerplaner

Fra de udenlandske eksempler – Sverige og England, ses at de såkaldte grønne rejseplaner for virksomheder har gode effekter på overflytningen fra bil til kollektiv transport. De tilsvarende danske erfaringer med transportplaner er måske ikke så overbevisende, men dog generelt positive. Skal transportplaner have gennemslagskraft bør der være fokus på at motivere de større private virksomheder (>50 medarbejdere), som samtidig er på forkant med personalepolitik omfattende sundhed, motion, miljø mv. En indsats for at promovere og støtte disse virksomheder i deres arbejde med pendlerplaner kan være med til at frigøre et potentiale

Transportplaner for virksomheder og offentlige forvaltninger

Transportplanerne samler mange initiativer og omfatter typisk: samkørsel, målrettet information, flere på cykel (P-forhold, omklædning o. lign.), fokus på bus/tog betjening af virksomhederne, tilbyde erhvervskort til medarbejderne, styring af P-mulighederne, og/eller tele- eller hjemmearbejde. Erfaringerne viser at planerne mindsker bilture i pendlingen med 7- 9 %. Her vil halvdelen af de tidligere bilister bruge kollektiv transport og resten til cykel/gang eller samkørsel. Altså ca. 4 % af bilpendlerture overføres til kollektive ture.

I en vurdering af potentialet for overflytning til bustrafik i de udvalgte rejserelationer i dette projekt, skal der gøres en antagelse om hvor mange virksomheder – og dermed antal ansatte, som vil blive berørt af arbejdet med transportplaner. Samlet er der ca. 4 mio.

bilture og med 1/3 af turene knyttet til pendlingen, er der et væsentligt potentiale at arbejde med. Som et regneeksempel vil det samlet give 3 % flere busrejser, hvis 1 % af pendlerne bliver omfattet af en transportplan på deres arbejdsplads.

Virksomheds netværk

En måde at få et større potentiale i spil ved at virksomheder tænker løsninger i fællesskab f. eks indenfor et afgrænset erhvervsområde. Denne netværks tankegang afprøves i et europæisk projekt (Travel Plan Plus under IEE-programmet). Her tyder de første effektstudier fra et casestudie i Cambridge på at en Mobility management indsats kan begrænse bilbrugen i pendlingen til området. I projektet indgår et lokalt forankret mobilitetskontor som promoverer alternative transport løsninger gennem forskellige former for information, kampagner og events. Efter det første års aktivitet er der registreret et 6 % fald i bilbenyttelsen.

Netværk tilgangen vil blive afprøvet inden for rammerne af det kommende danske mobility management projekt: "Formel M"

Sygehusene

Som et område med stort potentiale for den kollektive trafik kan der peges på sygehusene.

Den øgede specialisering og centralisering af sundhedssektoren medfører store enheder med et stort transportbehov (patienter, gæster, ansatte). Baseret på erfaringer fra England er der et meget stort potentiale - og et stort behov - for overflytning fra bil til kollektiv transport. Etablering af pladskrævende og dyre parkeringsforhold ved sygehusene samt trængslen på de lokale vejnet, har i England været en væsentlig drivkraft i arbejdet med Mobility Management løsninger i forbindelse med hospitalerne.

I spørgsmålet om lokaliseringen af nye (super)sygehuse, har der kun været begrænset fokus på tilgængelighed til den kollektive transport. Transportmuligheder har i højere grad været et spørgsmål om vejtilgængelighed, kapacitetsforhold og parkeringsstrategier.

I forhold til transportbehov for de eksisterende og kommende sygehuse kan en Mobility management tilgang bl.a. sikre en effektiv og direkte information til patienter og besøgende om mulighederne i den kollektive trafik. Der er flere steder overvejelser om at koble en personlig rejseplan til booking af tid for patienter på sygehuse. Dette kan løftes i et samarbejde mellem Rejseplanen og sygehusene/regionerne.

Events og kollektiv trafik

Mobilitetsplaner eller rejseplaner finder også anvendelse i fritidstrafikken. F.eks. i forbindelse med større events som koncerter og sportsarrangementer. I Hovedstadsområdet er der eksempelvis ved bestilling af billetter til koncerter og andre events via en web-portal (Billetlugen) nu mulighed for at tilkøbe en kollektiv transport sammen med billetten. Der er tale om en billet pris på maksimalt 40 kr. som dækker transport før og efter arrangementet.

Holdnings- og adfærdspåvirkning ved hjælp af kampagner

Fælles for denne type af kampagner er at de benytter sig af forskellige instrumenter for at forbedre befolkningens forståelse af problemer knyttet til valget af transportmiddel. Det kan f. eks. være foldere, brochurer, reklamer i lokale medier, radio og TV samt særlige events ('carrots, sticks and tambourines'), aktiviteter på skoler og i boligområder, information og fakta på Internettet, hvor man kan kortlægge sin egen adfærd og teste sin viden.

Formålet med kampagnerne er at belyse, hvad der kan gøres for at løse problemerne, herunder adfældsændringer. Udover en fokusering på aspekter som det lokale miljø og sundhed, har disse kampagner også som mål at forbedre borgernes viden om udbuddet af bæredygtige transportformer og, hvilke muligheder disse tilbyder.

Omkostninger til denne type af kampagner er først og fremmest personaleomkostninger hos de ansvarlige myndigheder. Omfanget er i sagens natur afhængig af, hvor omfattende en kampagne der er tale om. Der kan også være ressourceforbrug hos de deltagende virksomheder, skoler mv. som lægger arbejdstid i tilrettelæggelse og gennemførelse af kampagner.

Vareprøver til billister

En måde at få flere passagerer i busserne, kan være at uddele gratis vareprøver for at lade ikke-kollektiv brugere ved selvsyn konstatere at den kollektive trafik kan være en reel mulighed. Dette er bl.a. afprøvet i Sverige i *Testresenärs*-projektet. Her fik bilpendlere et gratis månedskort til den kollektive trafik mod at de forpligtede sig til at benytte det til *alle* arbejdsrejser i perioden. Derudover skulle de besvare tre spørgeskemaer, hvoraf det sidste udsendes ét år efter testperioden. Siden 2001 har næsten 750 personer deltaget i *testresenärs*-projektet. Ca. halvdelen af alle testrejsende fortsætter med at rejse kollektivt efter projektmåned og 43 % fortsætter stadig efter et år.

Det er beregnet, at hver overflyttet bilrejse til kollektiv trafik koster mellem 11 og 17 SEK i projektets første år; dvs. det er relativt dyrt, eftersom der er medgået store ressourcer til et forholdsvis beskedent antal deltagere. Den lave værdi gælder, hvis det forudsættes at dem, som har svaret på spørgeskemaet om sine rejsevaner efter et år, er repræsentative for alle projektdeltagere. Den høje pris gælder, hvis det antages at de, som ikke har svaret overhovedet ikke benytter kollektiv trafik efter et år.

På omkostningssiden er medregnet arbejdstid, månedskort til den kollektive trafik samt trykt materiale³. Det samlede antal rejser er sat til 18 enkeltrejser per måned for 10,5 måneder på et år. Hvis det antages at effekten også holder efter 5 år, vil omkostningen per overflyttet bilrejse falde til 2-4 SEK. Tilsvarende bliver omkostningen per overflyttet bilrejse 3-5 SEK, hvis halvdelen af effekten holder efter fem år.

En sammenfatning af resultater fra en række engelske kampagner er samlet i det engelske studie *Smarter Choices*⁴. Her er andelen af bilisterne, som ændrer rejsevaner pga.

³ Oplysninger fra Tekniska förvaltningen i Lunds Kommune.

⁴ Cairns et al, *Smarter Choices - Changing the Way We Travel*, Department for Transport, London, 20.7.2004

kampagner, opgjort til 1,5 - 6 %. Disse bilister mindsker deres bilbrug med 5-20 %. Det betyder, at andelen af bilrejser reduceres med mindst 0,1 %. Hvis man antager, at halvdelen af det biltrafkarbejde, som forsvinder erstattes med kollektiv trafik, er det ca. 0,1 % af biltrafkarbejdet, som udgør overflytningspotentialet til kollektiv trafik.

Hvis man benytter denne effekt af kampagner til at vurdere potentialet for overflytning til bustrafik i de udvalgte rejserelationer i dette projekt, vil det være ca. 4.000 bilture pr årsdøgn, som kan overflyttes til kollektiv trafik. Overføres dette alene til bustrafik vil antallet af busrejser i relationerne samlet øges med 1,1 %.

Delebiler

Delebilsklubber kan også ses i sammenhæng med fremme af brugen af kollektiv trafik, da delebilister har en dokumenteret større brug af kollektiv transport end andre. Delebilsklubber i Danmark har tilsammen i størrelsesorden 5.000 medlemmer. De deler ca. 250 biler, så hver bil har i gennemsnit 20 brugere. Tidligere evalueringer har vist at en delebil typisk erstatter 5 almindelige biler.

I 2005 gennemførte Movia en kampagne, som havde fokus på kombinationen kollektiv transport-delebil. Kunderne fik tilbudt et gratis medlemskab i en prøveperiode på 3 måneder i en delebilsklub. Omvendt blev delebilisterne tilbudt gratis kollektivtransport i en prøveperiode på en måned. Kampagnens slogan var "Delebil - din bil, når du har lyst!". Med bannerreklamer på nettet, streamere på busserne, brochurer og plakater blev der sat fokus på fordelene ved kombinationen af offentlig transport og debiler.

Kampagnen bar frugt ved, at mange af delebilforeningerne mærkede en stor stigning i antallet af nye medlemmer. I alt kom der i forbindelsen med kampagnen omkring 300 nye medlemmer i hovedstadsregionens delebilsordninger.

I evalueringen af kampagnen fra 2005 blev det konstateret, at for de fleste delebilister (72 %) er brugen af kort og billetter uændret før og efter medlemskab af en delebilsklub. Men blandt de tidligere bilejere er der flere (17 %), som øger benyttelsen af kollektiv trafik end som reducerer brugen af bus og tog (13 %). Dette indikerer, at der er et potentiale – men af beskeden størrelse

Det er klart at potentialet for at fastholde eksisterende kunder og tiltrække nye gennem fremme af delebilsordninger ikke er voldsomt, og en del af gevinsten kommer til udtryk ved færre biler på gaderne og en begrænsning af kørselsarbejdet med bil. Altså en indirekte forbedring af bustrafikkens vilkår.

Aktørerne i fremme af delebilisme kan være kommunerne, som kan give fordele til delebilsklubber i form af dedikerede (og afgiftsfrie) parkeringspladser. Trafikselskaberne kan tilbyde særlige vilkår for delebilisterne. Og indgå i strategiske samarbejder med delebilsklubberne, da en begrænsning af væksten i bilejerskab vil være til gavn for begge parter.

Markedsføring

Markedsføring af erhvervskortet overfor virksomheder

Erhvervskortet er et skattebegünstiget abonnementskort til kollektiv transport. Det kan have en stor effekt på hvor mange pendlere, der vil bruge kollektiv trafik til og fra arbejde.

Markedsføring af erhvervskortet i større offentlige og private virksomheder er et billigt og effektivt virkemiddel. Erfaringerne viser, at 7 % af alle pendlere vil have økonomisk fordel af kortet, og halvdelen af dem vil tidligere have brugt bil.

Direkte markedsføring

Direkte markedsføring af kollektiv trafik overfor borgerne, som det bl.a. er forsøgt i Lund som et led i den store satsning på Mobility Management i Lund (LundaMats), har vist sig effektiv.

Markedsføringen kan være målrettet mod nytillflyttere som en del af en velkomstpakke til nye borgere i kommunen. Netop i forbindelse med jobskifte eller flytning, hvor de indgroede vaner er i opbrud, er vi mere påvirkelige til at ændre transportadfærd. I disse situationer er det særligt relevant at præsentere mulighederne og styrken i den kollektive transport overfor borgerne. De gode erfaringer fra Lund kan indtænkes i kommuner og trafikselskabets markedsføringsindsats.

Kombinationsrejser

Kombinationsrejser mellem cykel og kollektiv trafik kan også ses som en form for Mobility management. Det kan handle om cykelmedtagning i (bus) og tog, bycykler eller pendlercykler på stationer og andre kollektive trafik knudepunkter.

Det har hidtil mest været et virkemiddel som har været benyttet i relationen tog-cykel, men det kan også tænkes sammen med bussystemerne.

Pendlercykler

Pendlercykler er et koncept, som går ud på at etablere et billigt og enkelt udlejningssystem for cykler til de daglige rejsende med kollektiv trafik til bycentrene. Cyklerne er oprindeligt tænkt til at komme det sidste stykke til arbejdspladsen fra stationen. Det kan medvirke til at fastholde kunderne i den kollektive trafik og måske tiltrække nye, da det den kollektive trafik på denne måde kan få en bedre tilgængelighed.

Et nyt eksempel er fra Odense Kommune som i starten af 2011 begynder forsøg med pendlercykler. Cyklerne opstilles på Odense Banegårdcenter og tre andre togstationer i byen. Pendlere kan på forhånd tilmelde sig over internettet. Her kan man reservere en cykel i en uge, en måned eller tre måneder. Det koster henholdsvis 50 kroner, 100 kroner og 250 kroner. Når brugeren kommer frem, sender han en sms, hvorefter en cykel bliver frigivet. Når brugeren senere på dagen afleverer cyklen igen, får han en sms som bekræftelse på, at den er afleveret samme sted igen.

DSB S-tog planlægger har lanceret et erhvervscykelkoncept, det såkaldte *Work-Plus*. Mod en mindre betaling tilbydes pendlercykler til abonnement-/erhvervskortskunder. Enten i form af en sammenklappelige cykler og/eller med samme cyklekoncept som Københavns Kommune vælger til deres nye bycykler, her blot til brug fra stationer til ikke centralt beliggende virksomheder/industriområder.

Pendlercykelordninger vil være relevante i større byer ned et vist opland med regional bus- eller togtrafik samtidig med, at der findes en større station eller trafikterminal i bykerne eller dennes udkant. Pendlercykelordninger vil derfor være relevante for større centre i hovedstadsområdet samt i de øvrige største danske byer.

Forventede effekter i forskellige relationer

Hvis Mobility management i form af information, kampagner og markedsføring skal give mening i forhold til den kollektive trafik, skal der grundlæggende være et fornuftigt udbud, således at den kollektive trafik er et reelt alternativ til bilen.

Af de rejserelationer som indgår i analyserne er det derfor relationer intern og mellem de større byer, hvor det vurderes af forskellige Mobility Management til tag kan have en effekt.

- Mellem større/store byer
- Mellem mindre og større/store byer
- Internt i de fire største byer
- Internt i større byer
- Mellem land og større/store byer

De svenske og engelske eksempler som er nævnt i det foregående relaterer sig typisk til mellemstore byer, og der er derfor grund til at antage at det også vil være sådan i Danmark. Mobility Management har ikke alene en effekt i de største byer.

I Lund hvor man gennem 10 år har arbejdet med et stort sammenhængende projekt om et bæredygtigt trafiksystem, *LundaMaTs*, indgår både fysiske tiltag og adfærdspåvirkende tiltag. Evalueringen fra 2008 angives at 24 % af borgerne har erstattet sine bilrejser med anden transportform. 46 % af disse har erstattet bilrejser med kollektiv trafik, dvs. overflytningen kan beregnes til 11 %. Ser man på transportmiddelandelens har den kollektive trafik øget fra 16 % til 20 % fra 2001 til 2008. Det er oplagt at dette kun er opnået fordi der i perioden er sket en række markante forbedringer i den kollektive trafik – det er altså ikke alene opnået som følge af informations og kampagne indsatsen.

I Lund er omkostninger til Mobility Management delen af *LundaMaTs* er vurderet til 5 fuldtidsstillinger svarende til ca. 4 mio SEK/år.

3 Betydning for busser af realisering af jernbanestrategi

Beregningsresultater

I dette notat beskrives beregningsgang og -resultater af det eksterne virkemiddel, at det i 2030 er lykkedes at fordoble passagertallet i tog. Af mangel på kendskab til prioriteringer i den endelige jernbanestrategi antages en fordobling af både antallet af ture og kilometer. Dvs. dobbelt op i alle relationstyper.

Der forudsættes det samme mønster i 2030 som i 2010 mht., hvor ofte en bus benyttes som tilbringertransport til toget. Og tilbringereturene med bus forudsættes at have samme gennemsnitlige længde i de ni forskellige relationstyper som i dag.

Med disse forudsætninger beregnes, at en fuld realisering af togstrategien vil betyde:

- 17 % flere busture 2030 i forhold til dagens situation
- 9 % flere personkilometer i bus i 2030 i forhold til dagens situation

Når der er så stor en forskel i effekt på ture og kilometer skyldes det, at tilbringereturene med bus til toget i gennemsnit er betydeligt kortere end busture i øvrigt.

Togstrategien

I aftalen mellem regeringen og de øvrige partier (minus Enhedslisten) kaldet *"En grøn transportpolitik"* fra januar 2009 formuleres et ønske om, at den kollektive transport skal varetage størstedelen af den forventede vækst i trafikken frem til 2030. Konkret lyder formuleringen "Den kollektive transport skal løfte det meste af fremtidens vækst i trafikken".

I debatoplægget fra Transportministeriet *"En jernbane i vækst"* fra september 2009 omsættes ønsket om vækst i den kollektive trafik til en minimumsvækst på jernbanen frem til 2030 på 100 % (fra 6,5 mia. til 13 mia. personkilometer) og for bustrafikken på 50 % (fra 3,0 til 4,5 mia. personkilometer).

Transportministeriet arbejder nu på en kommende *jernbanestrategi*, som skal vise en vej frem til en realisering målsætningerne mht. flere togpassagerer. Strategien er endnu ikke offentliggjort, og derfor kendes de konkrete prioriteringer mht. hvilke dele af banenettet som skal bære væksten, og hvordan forskellige rejsetyper prioriteres. I dette notat antages derfor, at fordoblingen af personkilometre på tog realiseres ved at antallet af togpassagerer fordobles i alle rejserelationstyper, det giver både dobbelt så mange passagerer og dobbelt så mange personkilometer med tog. Rimeligheden i den antagelse vendes der tilbage til.

Togstrategiens betydning for busserne

I figur 1 er vist hvordan togture i Danmark fordeler sig på de ni geografiske relationer i dag. Det er også vist, i hvor stor en andel af togturene, der er knyttet en bustur i den ene eller i begge af rejsens ender. 24 % af alle togture har en tilknyttet bustur, heraf har 10 % en bustur i begge ender af rejsen.

1.000 togture pr. årsdøgn i 2010



Figur1. Fordeling af ture med tog som hovedtransportmiddel på relationstyper fra dør-dør

Tabel 1 viser rejselængder for busture til og/eller fra tog. Rejselængden varierer fra i snit 3,8 kilometer for rejser internt i de fire største byer til 8,5 for rejser mellem land og større/storbyer. Det er en betydelig kortere rejselængde end busrejser som ikke er knyttet sammen med en togtur.

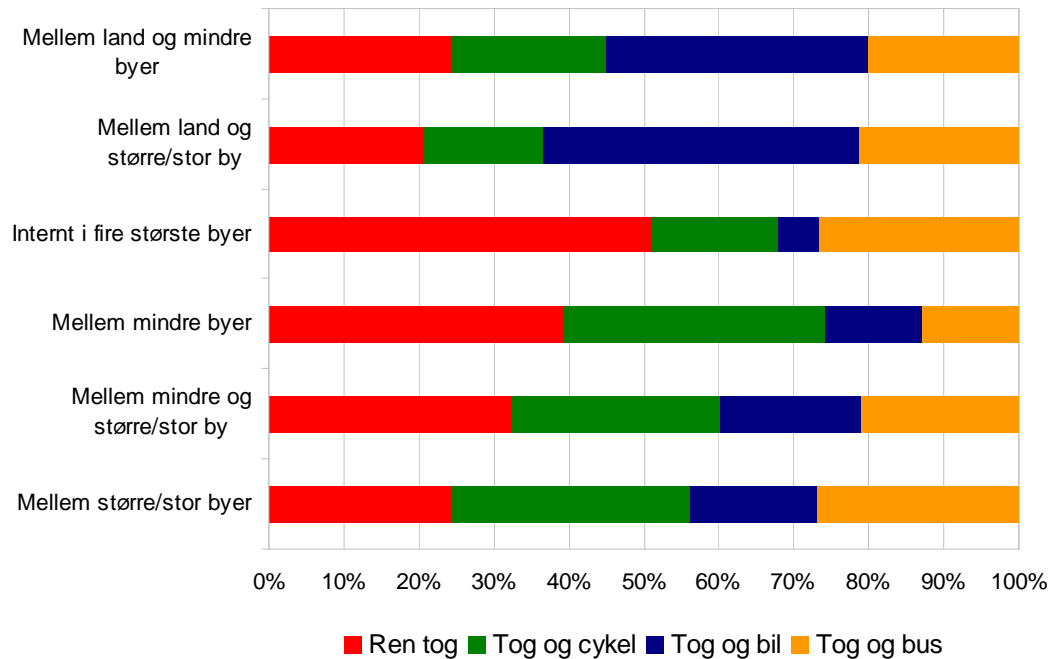
Tabel 1. Rejselængder for tilbringerbusture i relationstyper

	Middelværdi	Median
Mellem større/stor byer	5,3	3,3
Mellem mindre og større/stor by	5,9	4,0
Mellem mindre byer	6,9	4,3
Internt i fire største byer	3,8	3,0
Internt i større byer*	-	-
Internt i mindre byer*	-	-
Mellem land og større/stor by	8,5	6,7
Mellem land og mindre byer	7,0	6,7
Internt i landområder*	-	-
Alle	5,1	3,3

*Meget begrænset datagrundlag

I figur 2 er vist, hvilke tilbringer transportmidler der benyttes i hvilket omfang i forskellig relationstyper. For tre af relationstyperne er datagrundlaget for småt, til at kunne analyse-

res på, fordi få rejser med tog i disse.



Figur 2. Fordeling af ture med tog som hovedtransportmiddel i relationstyper (fra dør-dør) samt tilbringertransportmidler

Beregning

Dette er beregningsforudsætningerne:

- Det antages, at der kommer dobbelt så mange togture i 2030 som i 2010, og de fordeler sig på relationstyper som togturene i dag. Med denne fordeling (dobbelt op over hele linjen) får man også i 2030 dobbelt så mange personkilometer med tog.
- Det antages at andelen af togture, hvor bussen bruges til og/eller fra er den samme i 2030 som i dag, og at busturene har samme længde som i dag indenfor de forskellige relationstyper.

Til det første skal nævnes, at en jernbanestrategi baseret på differentierede forventninger til vækst i forskellige områder eller relationer, vil føre til et andet beregningsresultat. Det er imidlertid ikke urealistisk at antage, at man vil satse der, hvor banen allerede har sin volumenmæssige styrke nemlig i de største byer, i oplandsrejser til de større byer og mellem større byer.

Antagelsen om at der ikke sker ændringer i andelen, der bruger bus som tilbringertransporten er en undervurdering, idet en kraftig forbedret kollektiv transport også vil kunne tiltrække dem der i dag kører i bil til toget. Som det fremgår af figur 2, så er der en del som bruger bil til/fra toget, og som alternativt kunne bruge bus.

Samtidig sker der i beregningen en overvurdering af antallet af busture, fordi der ikke kompenseres for, at et kraftigt forbedret togprodukt i visse relationer kan udkonkurrere bussen. Det gør sig især gældende, når buspassagerer i 2018 flyttes fra bus til Metro, en problemstilling der korrigeres for/omtales under det eksterne virkemiddel "Infrastruktur". Derudover vil overflytningen begrænse sig til enkelte strækninger, da det er sjældent, der reelt er en konkurrence mellem bus og tog. I interviewrunden med Trafikselskaberne har vi identificeret to strækninger, hvor bussen i dag kan udkonkurrere toget, nemlig Randers-Århus og Vejle-Kolding. Der er givetvis andre eksempler. Men helt grundlæggende er busnettet i Danmark opbygget med udgangspunkt i at toget er rygraden i den kollektiv transport, og med toget som det supplerende system der betjener andre steder og i øvrigt understøtter tog betjening.

Tabel 2. Beregning af nye buspassagerer (ture og kilometer) som følge af at flere benytter tog

Togturen er mellem	Længde i km	Nye busture årsdøgn I 1.000 og fordeling		Nye buskilometer årsdøgn I 1.000 og fordeling	
Mellem større/store byer	5,3	16	18 %	86	19 %
Mellem mindre og større/stor by	5,9	18	20 %	104	23 %
Mellem mindre byer	6,9	1	1 %	9	2 %
Internt i fire største byer	3,8	43	48 %	164	35 %
Internt i større byer*	6,0	0	0 %	2	0 %
Internt i mindre byer*	0,0	0	0 %	0	0 %
Mellem land og større/stor by	8,5	8	9 %	69	15 %
Mellem land og mindre byer	7,0	2	3 %	17	4 %
Internt i landområder*	11,9	1	1 %	8	2 %
Alle	5,1	90	100 %	462	100 %
10 % tillæg		99		508	

*Usikkert datagrundlag

Til tallene i tabel 2 skal lægges et tillæg på 10 % flere busture og –kilometer, fordi nogle har en bustur tilknyttet begge ender af deres togrejse.

Med disse forudsætninger beregnes, at en fuld realisering af tog strategien vil betyde:

- 17 % flere busture 2030 i forhold til dagens situation
- 9 % flere personkilometer i bus i 2030 i forhold til dagens situation

De nye bus kilometer vil ligge i andre relationstyper end den togtur den knytter sig til. Fx. vil praktisk taget ingen af busturene vær mellem større/store byer, der har man jo brugt toget. Det kan ikke præcist opgøres i hvilke relationstyper til- og frabringerturene med tog finder sted. Derfor fordeles alle ture og kilometer på de fire relationstyper hvor hovedparten af busturene, må finde sted. Det giver anledning til de procentuelle passagerstigninger der er vist i tabel 3.

Tabel 2. Passagerkm vækst i tilbringerture med bus til tog

Busturen til/fra tog ligger i	Moderat	Højt
Mi større/stor byer	0%	0%
Mi mindre og større/stor by	6,4%	12,5%
Mi mindre byer	0%	0%
Internt i fire største byer	6,4%	12,5%
Internt i større byer	6,4%	12,5%
Internt i mindre byer	0%	0%
Mi land og større/stor by	6,4%	12,5%
Mi land og mindre byer	0%	0%
Internt i landområder	0%	0%
Alle	4,3%	8,6%