NOAH-Trafik
Nørrebrogade 39
2200 København N
www.trafikbogen.dk
noahtrafik@noah.d

Til Trængselskommissionen

København den 10. januar 2013

Vedrørende serviceniveau, arealforbrug, transportmidlers kapacitet, trafikfordeling, trængsel, trafikfremskrivninger og disses forudsætninger

I forbindelse med vore debatter om nævnte emner vil jeg hermed fremsende forskellige kommentarer.

Det er givetvis ikke kendt i offentligheden, at de fra tid til anden alarmerende udmeldinger om trængsel, tidstab og økonomisk tab for bilister og samfund, normalt er udregnet som det ekstra tidsforbrug man har, sammenlignet med en situation, hvor man som eneste bilist kører med højest tilladte hastighed på en motorvej eller med "free-flow" på andre vejtyper.

Det vil svare til, at beregne det ekstra tidsforbrug og omregne det til penge, arbejdspladser og samfundstab i situationer hvor:

1. man ikke er den eneste passager i lufthavnen og i flyet
2. man ikke er den eneste patient hos lægen eller på hospitalet
3. man ikke er den eneste elev i skolen og på andre uddannelsesinstitutioner
4. man ikke er den eneste kunde i butikken

Det siger sig selv, at sådanne udregninger ville være absurde, men alligevel benyttes de på vejområdet som argument for stadig større vejkapacitet. Mere herom senere under fremskrivninger og disses forudsætninger.

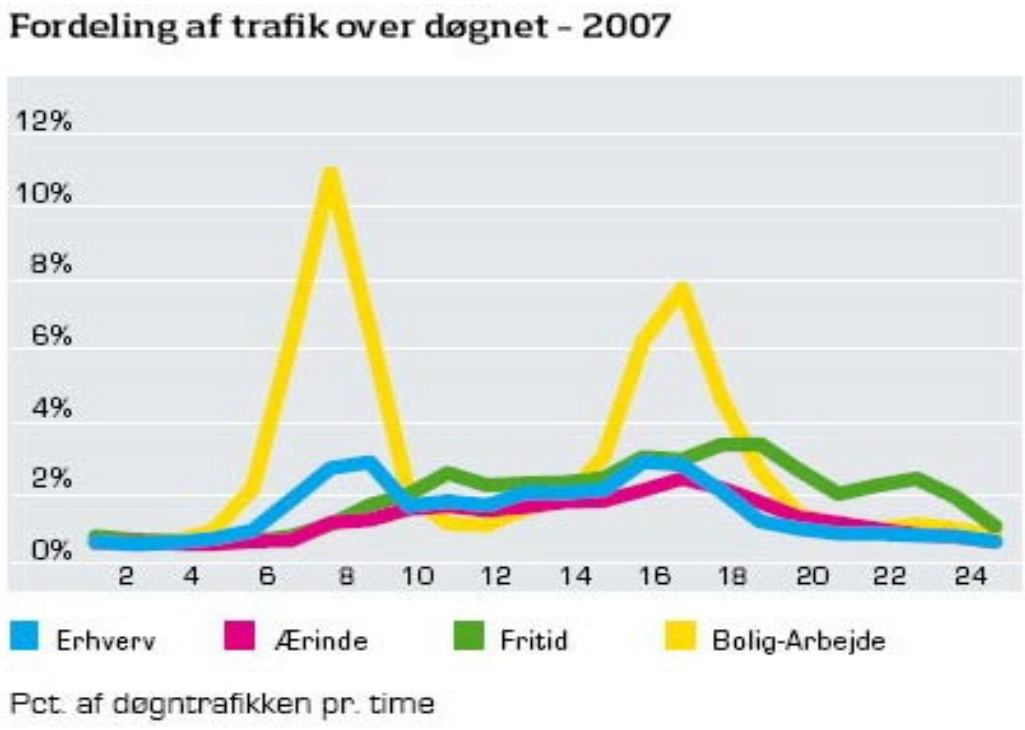
Argumentet med, at nogle minutters ekstra køretid for den enkelte bilist kan omregnes til et økonomisk tab og arbejdspladser, giver ingen mening. Der kommer ingen "ekstra hænder", men primært mere biltrafik, større energiforbrug og miljøbelastning, færre kollektive rejser og længere (pendler)rejser, hvis vejkapaciteten øges.

Plads er en mangelvare og skal derfor bruges effektivt

Det er efter vores kommissiorium afgørende, at *"Der skal findes helhedsorienterede løsninger på disse udfordringer, der samtidig reducerer hovedstadens støj- og luftforurening samt CO2-udledning til gavn for miljøet, befolkningens sundhed og bylivet. De konkrete forslag til løsninger skal bl.a. understøtte, at den kollektive trafik samt cyklisme skal løfte det meste af den fremtidige vækst i trafikken"*

Når der tales om trængsel på vejene er det vigtigt at kigge på, hvornår den er og hvilke trafikanter der især skaber den.

Ved at se på grafen nedenfor, fra Infrastrukturkommissionen, kan man klart se, at det – ikke overraskende – er bilpendlingen der skaber toppene i trafikken. Derfor er det godt, at det netop er bilpendlingen, som det er lettest at erstatte med anden og mindre areal- og miljøbelastende form for pendling.

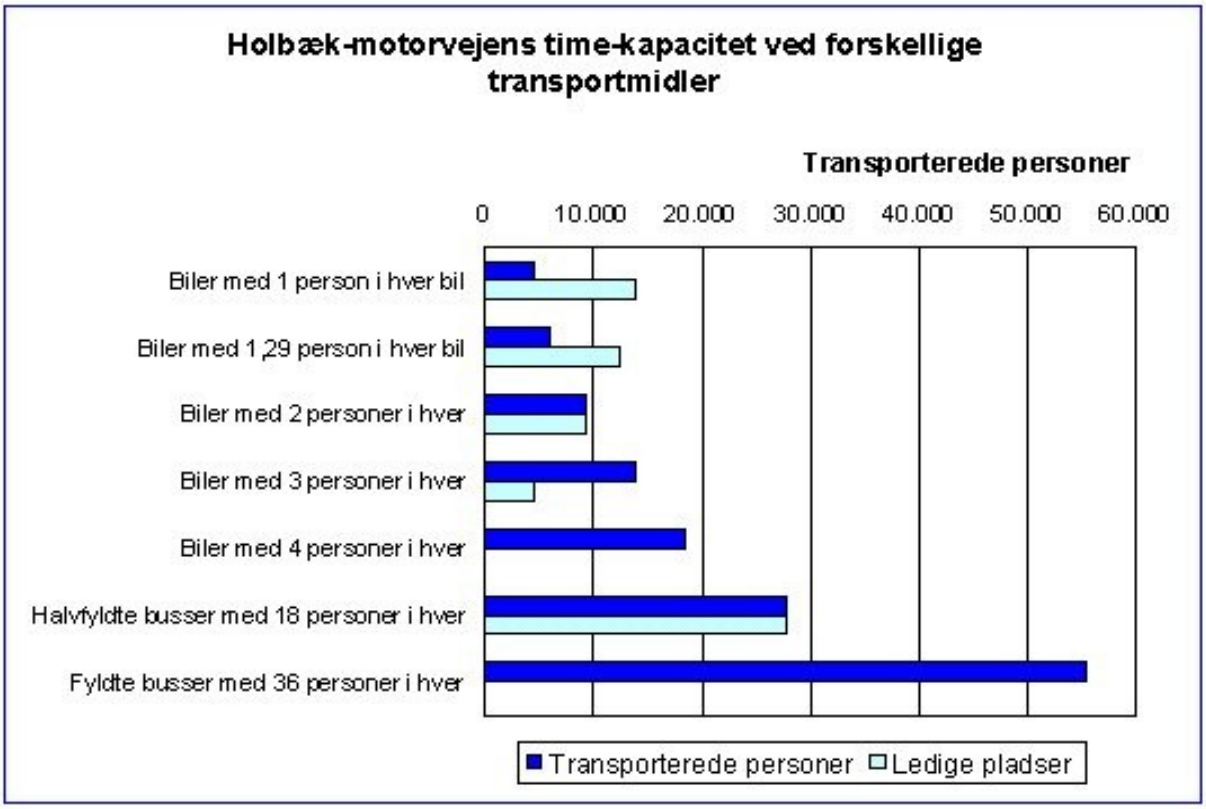


Veje er dyre og arealkrævende. Derfor må den dyre infrastruktur ikke misbruges. Det er misbrug af samfundets ressourcer, at den mest udbredte trængsel skabes af næsten tomme biler i et kort tidsrum af døgnet – især i morgenmyldretiden. Undersøgelsen nedenfor fra Vejdirektoratet er tilmed foretaget i 2008 og belægningsgraden i bilerne er i mange år faldet år for år.

> Der er specielt lave belægningsgrader i morgenmyldretiden på motorveje i og omkring København. I en typisk morgen-myldretid på indfaldsmotorvejene til København udføres næsten 90 % af trafikarbejdet med biler, hvor chaufføren er eneste person i bilen.

Kilde: Vejdirektoratet: "Personer pr. bil 2009". Tal fra 2008.

Dersom der var flere i bilerne og især hvis pendlerne kørte i busser (og tog) var der mere end rigeligt med kapacitet på alle vore motorveje og andre veje. Her som eks. Holbækmotorvejen inden den blev udvidet ved Roskilde.



Kilde: Det Økologiske Råd.

Petter Næss, Professor i byplanlægning, Aalborg Universitet har i notatet "Nogle tanker om miljøvenlig trængselsreduktion" sendt til Trængselskommissionens Arbejdsgruppe 3, bl.a. anført dette. Hele notatet er gengivet som bilag 1:

"Noget af det mest effektive man kan gøre for at begrænse trængslen og forbedre miljøet, er at lave bil-kørebaner på de veje, hvor der er plads til det, om til busbaner eller sporvognslinjer. Dermed vil der blive plads til færre biler, mens busserne drøner forbi bilerne der holder i kø. Foruden den konkurrencefordel dette giver den kollektive trafik, giver det en stor psykologisk effekt. Erfaringer fra en række byer viser, at trængslen ikke bliver varigt værre - det bliver blot færre biler, der deltager i trængslen. (Se fx Cairns et al. (2002): "Disappearing traffic"). Det samlede tidstab på grund af trængslen (forsinkelse per bil gange antal biler) vil således falde markant.
I den norske by Trondheim (160.000 indbyggere) har man for nogle få år siden (2008) lavet to af kørebanerne på den sydlige hovedvej ind mod centrum om til busbaner, således at der nu kun er en bil-kørebane i hver retning, mod tidligere to. Der er desuden en cykelbane i hver retning - den eksisterede også før busbanen blev etableret. Det er altså ikke umuligt i Skandinavien at tage vejareal fra bilerne og give til den kollektive trafik"

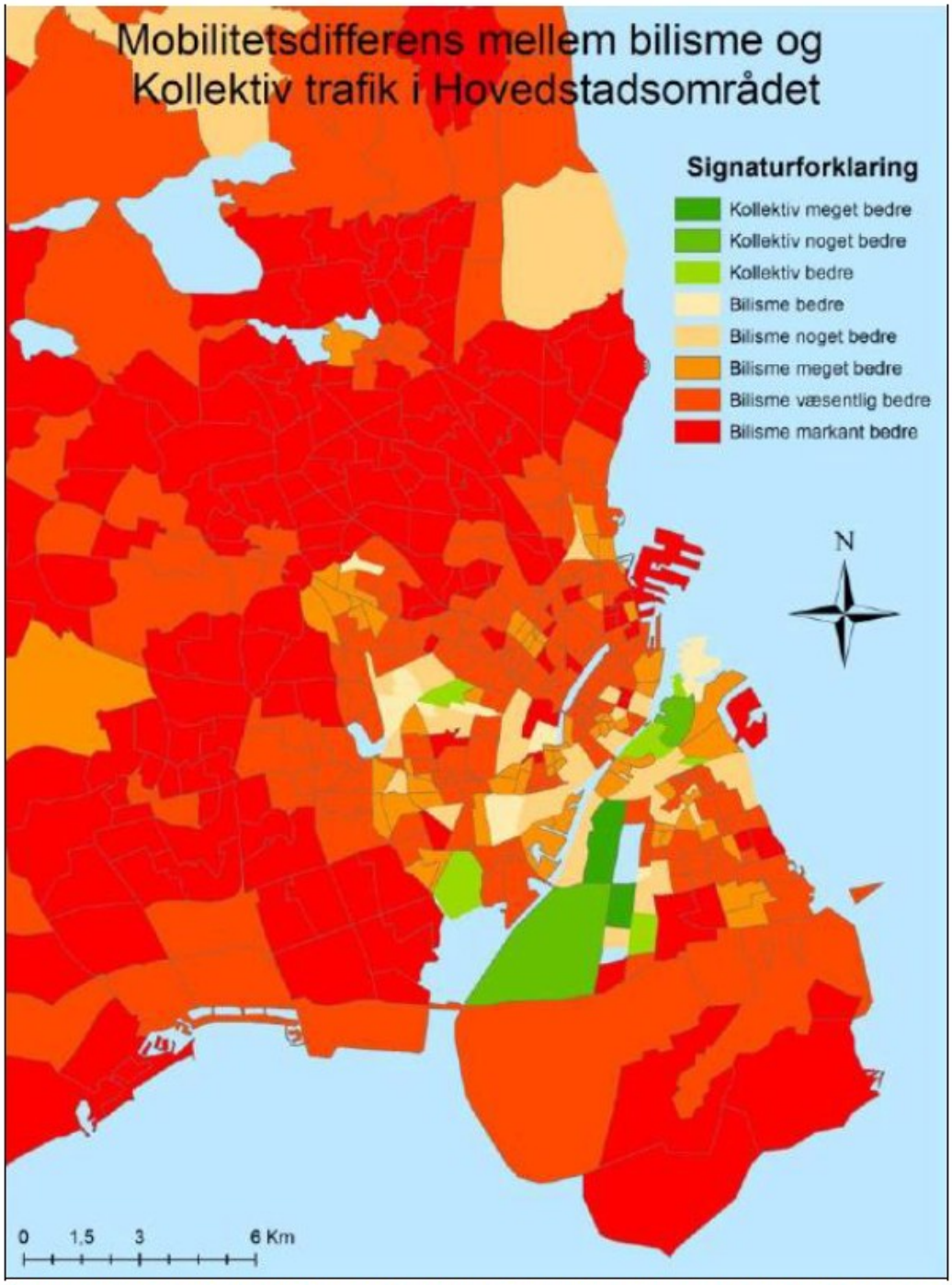
Mobilitetsdifferens mellem serviceniveau for biltrafik og kollektiv trafik i Hovedstadsområdet

Tidsforbrug er ofte af afgørende betydning, hvis man har råd til at vælge det hurtigste transportmiddel. Her har den massive udbygning af vejinfrastrukturen m.m. for biltrafikken de seneste 50 år betydet, at biltrafikken som oftest er langt mere privilegeret end de kollektive trafikanter. Der er et nogle ganske få undtagelser.

"Som det fremgår, er mobiliteten for kollektiv trafik bedre end for bil i Ørestaden, omkring Flintholm og Ny Ellebjerg stationer, samt i Christianshavn. Dette må i høj grad tilskrives planlægningsmæssige

succeser – Ørestaden er bygget omkring metroen, og Ørestaden station er et kollektivt trafikknude-punkt, Flintholm station er et nyt trafikknudepunkt mellem metroen, den nye Ringbane og Frederikssundsbanen, Ny Ellebjerg er også et nyt trafikknudepunkt, og Christianshavn er både metrobetjent, og buslinjerne er prioriteret højt med særskilte busbaner.

Men ses der bort fra disse succeser, så er det tankevækkende, at mobiliteten for biler er markant bedre end kollektiv trafik i meget store dele af Hovedstadsområdet." Se kilde under graf.



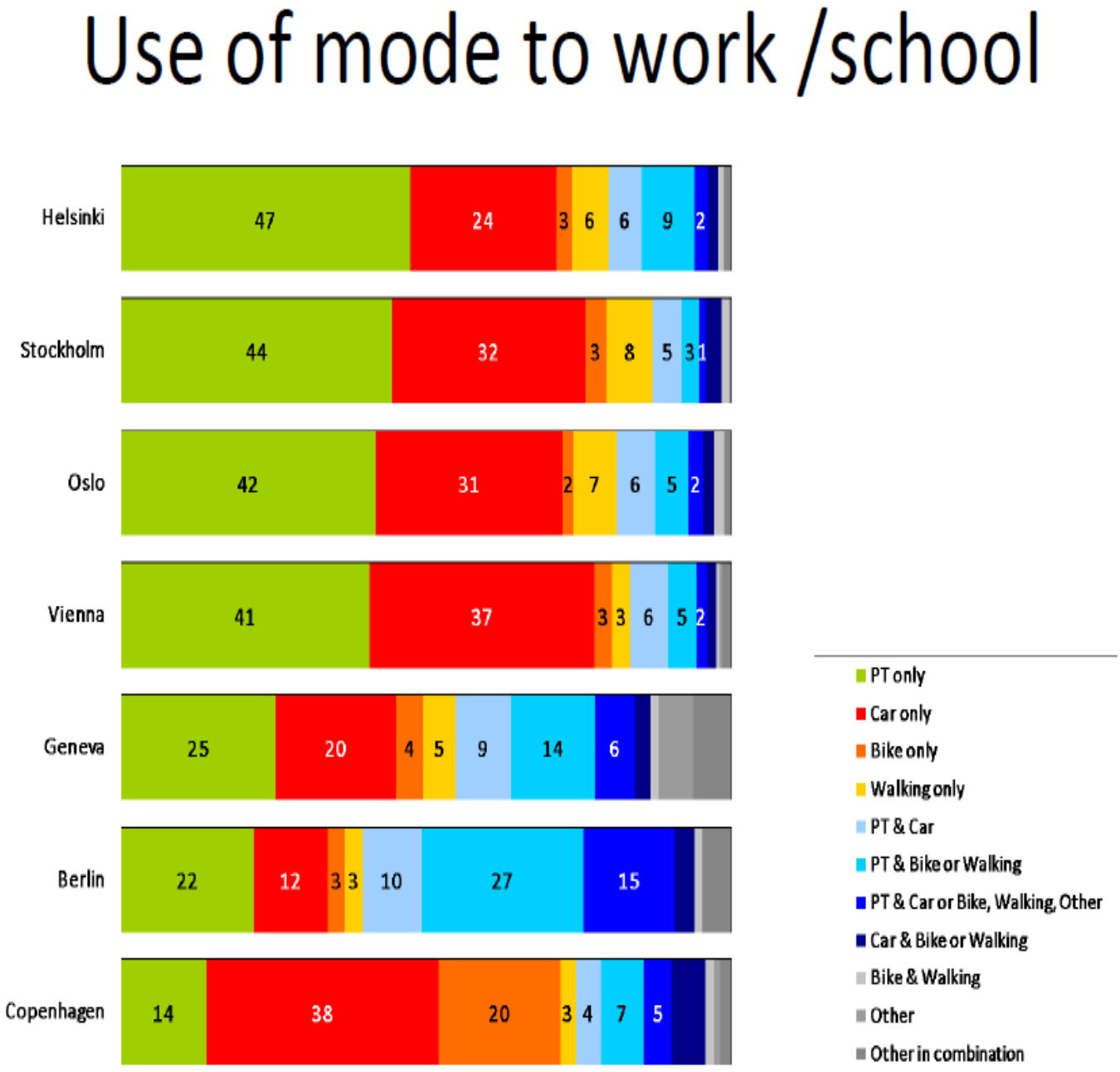
Figur 3 Mobilitet for kollektiv trafik i forhold til bil (gennemsnitlig rejsetid for eksisterende personrejser).

Figuren vil blive erstattet med en nyere udgave med en klar definition

Kilde: Udkast til notat af 9. november 2012 fra DTU vedrørende definition og mål for mobilitet og tilgængelighed. Ligger her:
http://www.trm.dk/~/media/Files/Publication/2012/Trængselskommission/5%20møde/Mobilitet%20og%20tilgængelighed.pdf

Højst pendlerandel i bil sammenlignet med 7 andre storbyområder

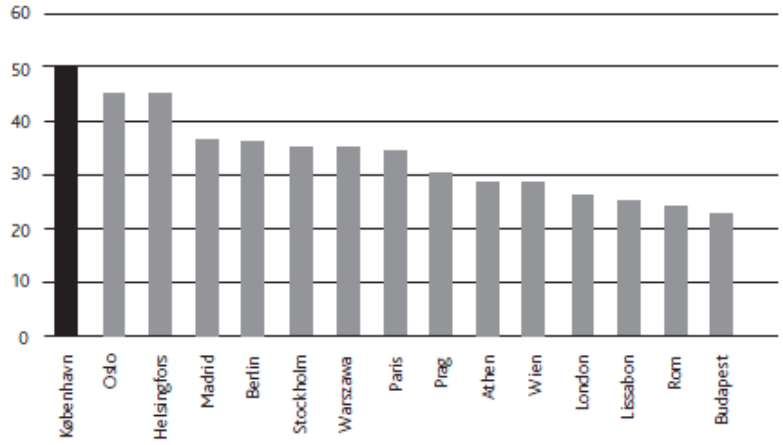
Det er også tankevækkende, at analyser af hvilke transportmidler, der bruges til pendling viser at København har den højeste bilandel og den laveste kollektive andel blandt de 7 undersøgte storbyområder. Det meget udbyggede vejsystem med topprioritering af biltrafikken sætter sammen med et underprioriteret kollektivt trafiksystem sine klare spor. Kun på cykelområdet klarer vi os godt.



Kilde: BEST Survey 2008

Gennemsnitlige hastigheder på vejene i en række storbyområder (km/t)

Hvis man kigger på bilisters fremkommelighed i København og andre europæiske storbyer så er København i top med vejservice og fremkommelighed for biltrafikken.

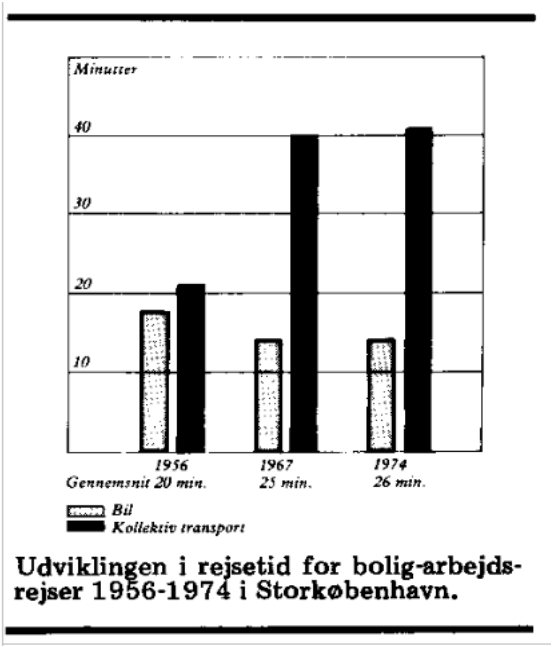


Kilde: Rambøll Nyvig, gengivet i (Infrastrukturkommissionen 2008a; 232)

Skævheden i serviceniveau har mange år på bagen

Danmark startede tidligt med at udbygge vejsystemerne. Samtidig blev den kollektive trafik udsultet markant. De store indfaldsveje blev bygget for at bilisterne skulle kunne komme hurtigt frem og tilbage fra omegnen. Bilisternes tidsbesparelse blev topprioriteret, mens man ikke tog hensyn til naturværdier, miljøet og andre trafikanters tid. Sporvejssystemet i København blev nedlagt for at skaffe plads til bilerne. Busserne blev sorteper i trafikken.. Stoppesteder blev placeret langt fra kryds og i "buslommer" for ikke at dæmpe bilkapaciteten i krydsene. Signalstyringen favoriserede den gennemkørende biltrafik. Konsekvenserne af den bilorienterede planlægning i Storkøbenhavn kunne tydelig mærkes i dagligdagen. Alene fra 1956 til 1974 blev den gennemsnitlige rejsetid for kollektive trafikanter fordoblet, mens den for bilister blev væsentligt reduceret.

Denne graf fra Hovedstadsrådet viser udviklingen i pendlerrejsetider for bilister og kollektive trafikanter.



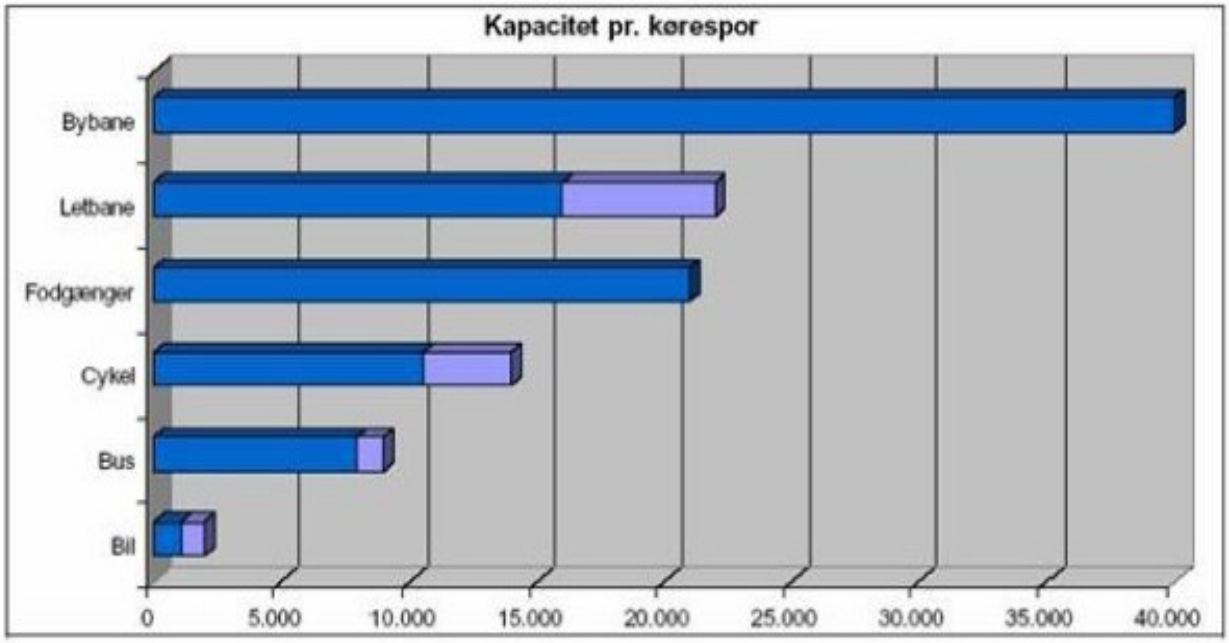
Udviklingen i rejsetid for bolig-arbejds-rejser 1956-1974 i Storkøbenhavn.

Arealforbrug for forskellige transportmidler og trafikantgrupper

Som det fremgår af grafen nedenfor fra "Fremtidsscenarier vedrørende transport i Danmark". DTU. af Otto Anker Nielsen, Alex Landex og Jens Rørbeck, er det et afgørende element i en mere miljøvenlig trafikplanlægning, at man satser på transportmidler, der er nøjsomme hvad plads angår:

3.5 Arealbehov

Forskellige transportformer har forskellig kapacitet, hvilket kan ses af ***Figur 12***, der viser hvor mange rejsende forskellige transportmidler kan transportere i et givent tværsnit pr. time.



***Figur 12** Arealbehov for forskellige transportløsninger*[18].

[18] Kaas (1998) og Europa Kommissionens Transportdirektorat

Kilde: http://orbit.dtu.dk/fedora/objects/orbit:78134/datastreams/file_2706944/content

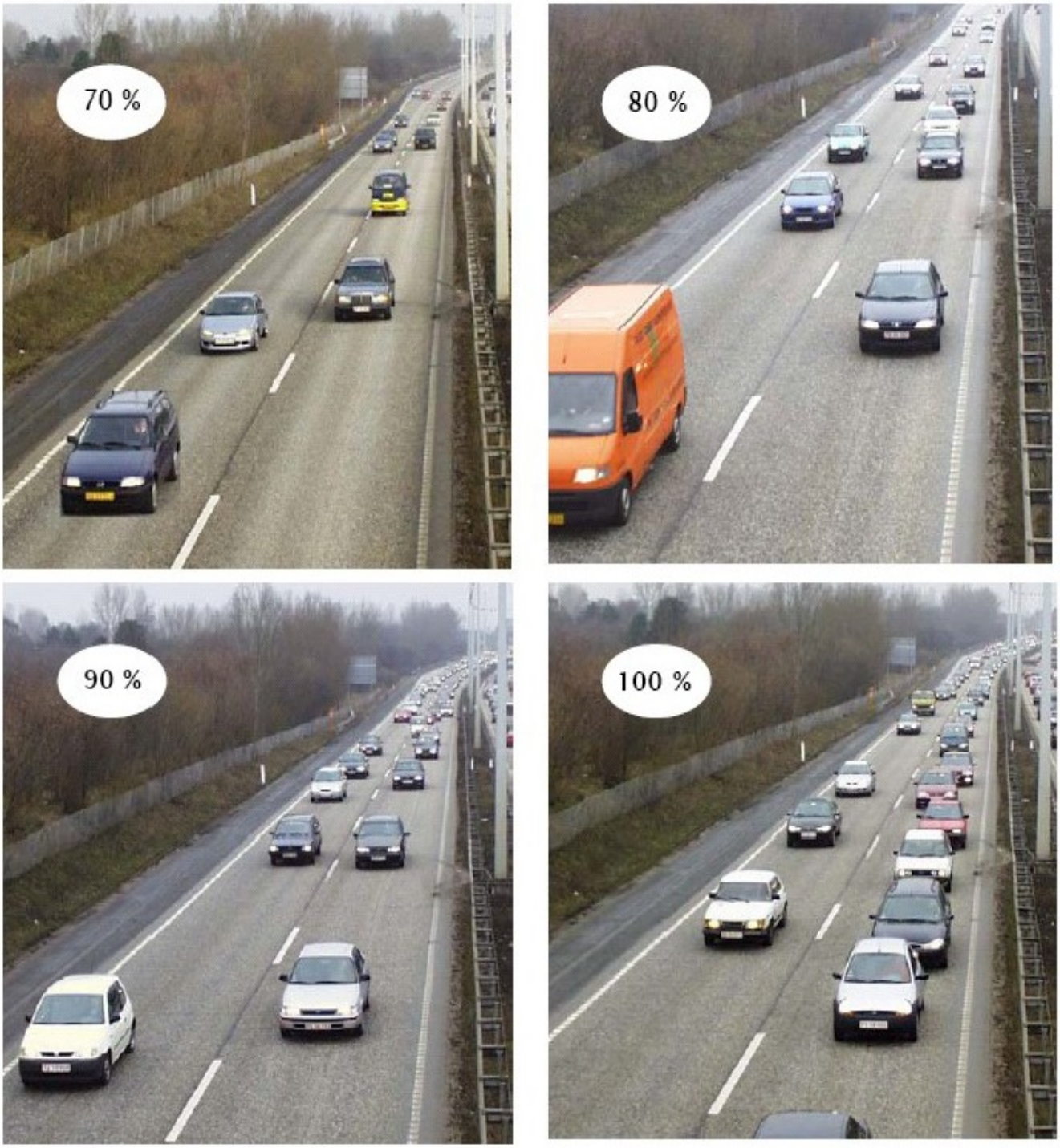
Elendig udnyttelse af transportkapaciteten på motorveje

Vejdirektoratet råber nærmest "ulven kommer" - i form af begyndende trængsel - allerede med så få biler på vejen som det første billede (70 %) viser..

Denne såkaldte "begyndende trængsel" kan være så "alvorlig", at man evt. må nedsætte hastigheden med 3- 5 km/t.

Til sammenligning kommer buspassagererne i København, på grund af den kraftige biltrafik, normalt kun frem med 6-8 km/t, når køretid, ventetid, skiftetid medregnes.

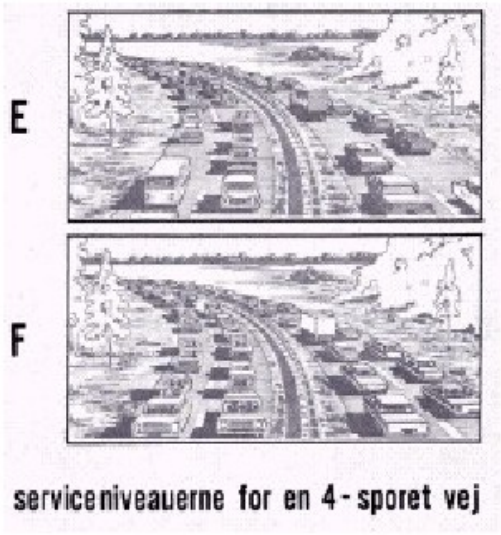
Hvis indfaldsvejene udvides forstærkes problemerne i byen for alle trafikanter,



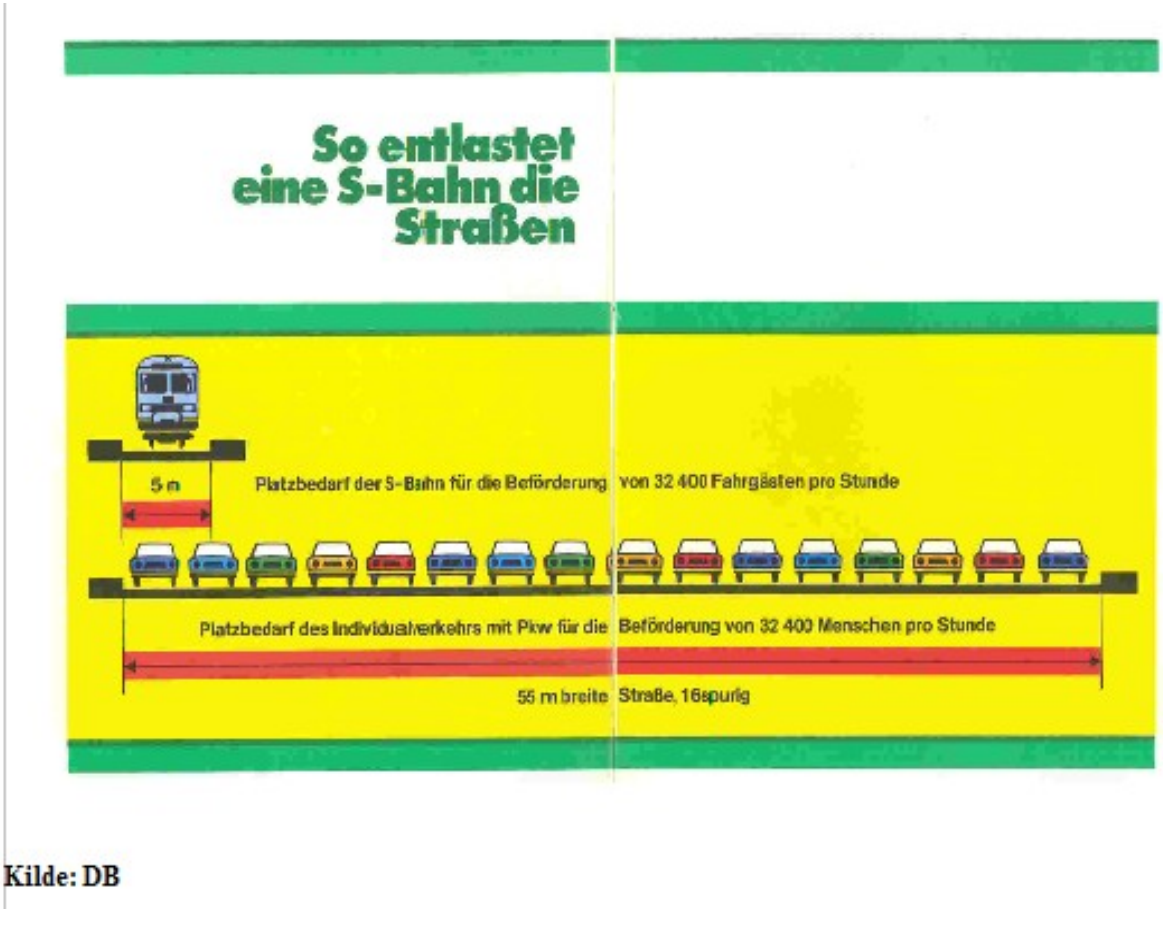
Figur 3. Trafik ved forskellige belastningsgrader
Kilde: Vejreglerne, Trafikarealer land, Kapacitet og serviceniveau og Vejdirektoratet

Kilde DTU, Vejdirektoratet og Infrastrukturkommissionen

”Omregning” af passagertransport fra motorvej til bus- eller banetransport. Et par eksempler:

•På en stopfyldt 4-sporet motorvej (serviceniveau F) kan der kun være op til 3840 biler pr. time i hver retning. •På en sådan fyldt motorvej er der kun op til 4500 personer pr. time i hver retning. Det samme antal personer kunne sidde i 91 busser eller 7 S-tog.	

Kilde: Tegning fra Highway Capacity Manual. Kilde til personer pr. bil i myldretiden på motorveje i Hovedstadsområdet: Vejdirektoratet.



Kilde: DB

Fremskrivninger af biltrafikken og disses forudsætninger

Det materiale, som vi har i Trængselskommissionen, indeholdet ikke noget om de fremskrivninger af biltrafikken som Vejdirektoratet foretager og som ligger til grund for de vejforslag som er fremlagt af gruppe 3.

Her enkelte eksempler på henvisning til fremskrivninger:

"Trafikale fremskrivninger viser dog, at der på længere sigt kan opstå trængsel på især de indre dele af Holbækmotorvejen" (Side 51 i afrapportering fra gruppe 3)

"Fremskrivninger af trafikken viser, at der frem mod 2030 vil opstå kritisk trængsel på motorvejen mellem Ringsted og Køge" (side 50)

"Trafikberegninger viser endvidere, at der på sigt igen vil opstå trængselsproblemer på nogle af strækningerne (de store indfaldskorridorer) . Det gælder ikke mindst Køge Bugt Motorvejen- -" (side 42)

Fremskrivningerne af biltrafikken forudsætter fri ubegrænset vejkapacitet

At kende forudsætningerne bag fremskrivningerne er naturligvis af afgørende betydning for stillingtagen til forslagene.

Den seneste vejudmelding (November 2012) fra Vejdirektoratet "Kapacitetsforbedringer i Ring 4 – korridoren" indeholder noget om fremskrivningerne, der ligger til grund for beregningerne .

Her den helt centrale oplysning er, at "Fremskrivningerne forudsætter således fri kapacitet"

"Det skal bemærkes, at der i fremskrivningerne ikke er taget højde for, at kritisk trængsel på en strækning vil bevirke, at trafikanterne begynder at finde alternative ruter, eller helt undlader at foretage turen. Fremskrivningerne til 2030 forudsætter således fri kapacitet."

Kilde:
http://www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/publikationer/Lists/Publikationer/Attachments/486/Ring4_Kapacitetsforbedringer.pdf

Det er bemærkelsesværdigt, at man på dette samfundsområde både beregner forsinkelser ud fra et tårnhøjt serviceniveau, hvor man er den eneste bil på eksisterende vej og tillige beregner behovet for vejudvidelser ud fra, at der tilsvarende til enhver tid er ubegrænset kapacitet på en ny vej.

Vi har ikke kendskab til andre samfundsområder med fremskrivninger baseret på ubegrænset serviceniveau. Det gælder som bekendt f.eks. hverken for skoler, universiteter og andre læreanstalter, den kollektive trafik, hospitaler og hjemmehjælp.

Beregningerne er tilsyneladende identiske med dem, som Infrastrukturkommissionen benyttede. De

fremskrev også biltrafikkens omfang ud fra forudsætninger om ubegrænset vejkapacitet, tårnhøjt serviceniveau på alle tidspunkter, lave energipriser, og uden hensyntagen til konsekvenser for bymiljø, landskab, forurening og energiforbrug. Serviceniveauet i den kollektive trafik blev i beregningerne holdt nede på samme niveau frem til 2030.

Om vejtrafik:

Det skal overordnet bemærkes, at der ikke i fremskrivningerne er taget højde for, at stigende kapacitetsproblemer på vejnettet i sig selv vil få trafikanterne til at søge alternativer og således begrænse efterspørgslen. Udgangspunktet for analyserne er dermed, at kapaciteten i trafiksystemet ikke udgør en begrænsning. Den skal endvidere bemærkes, at spørgsmålet om de mulige effekter af udviklingen i aldersfordelingen i befolkningen frem mod 2030 vil blive behandlet i en selvstændig notits.

Kilde: Infrastrukturkommissionen

Om banetrafik:

Set i sammenligning med den faktiske udvikling - og fremskrivningerne for vejtrafikken - er størrelsesorden for væksten i persontrafikken på bane beskeden, hvilket i vid udstrækning beror på de forudsætninger, der lægges til grund for fremskrivningen. Bl.a. forudsættes der ingen serviceforbedringer frem til 2030, hvilket ellers er en vigtig årsag til væksten i antallet af personrejser med tog.

Kilde: Infrastrukturkommissionen

Siden Infrastrukturkommissionen afsluttede sit arbejde er der som bekendt kommet krise i samfundet, en større miljøbevidsthed og en ny trafikaftale ”En grøn transportpolitik” som blev indgået den 29. januar 2009.

I denne aftale er et afgørende punkt, at man ikke fremover blot skal fremskrive biltrafikkens omfang og planlægge veje ud fra disse fremskrivninger.

Man skal styre trafikudviklingen i den ønskede mere miljøvenlige retning.

Her de 3 afgørende punkter i aftalen:

Den kollektive transport skal løfte det meste af fremtidens vækst i trafikken.
Jernbanen skal være pålidelig, sikker og topmoderne
Transportens CO2-udledning skal ned
Støj og luftforurening i byerne skal ned

I helt nye fremskrivninger af vejtrafikken og vejforslag forudsætter man alligevel, trods dette markante kursskifte, at der skal være ubegrænset vejkapacitet. Der er også forudsat , at man ikke tager nogen initiativer for at begrænse trængsel og miljøbelastning. Det er i fremskrivningerne forudsat, at man ikke, hverken på nationalt plan eller lokalt, skal efterleve nogen målsætning hvad

angår trafikbelastning, energi- og klimabelastning. I fremskrivninger opererer man også med, at der ikke tages hensyn til fredninger, naturværdier og rekreative områder. Der regnes tilmed med fortsat færre personer i den dimensionerende spidstime:

3.7 Personer pr. bil

Vejdirektoratets undersøgelser af personer pr. bil fra 1981, 92 og 95 viser et fald i personbelægningen på knap 1 procent pr. år i perioden 1981-92 og 1,5 procent i perioden 1992-1995. I perioden frem til 2030 forudsættes et fortsat fald i antal personer pr. bil, som gengivet i nedenstående tabel 5.

Turformål	År			Ændring (pct.)	
	2000	2015	2030	00-15	15-30
Bolig-arbejdsstedsture	1,23	1,11	1,05	-9,8	-5,4
Bolig-uddannelsesture	1,23	1,11	1,05	-9,8	-5,4
Erhvervsture	1,22	1,16	1,10	-4,9	-5,2
Fritids- og indkøbsture	1,62	1,29	1,14	-20,4	-11,6
Total	1,36	1,20	1,11	-11,8	-7,5

Tabel 5 Prognose for antal personer pr. personbil opgjort på turformål

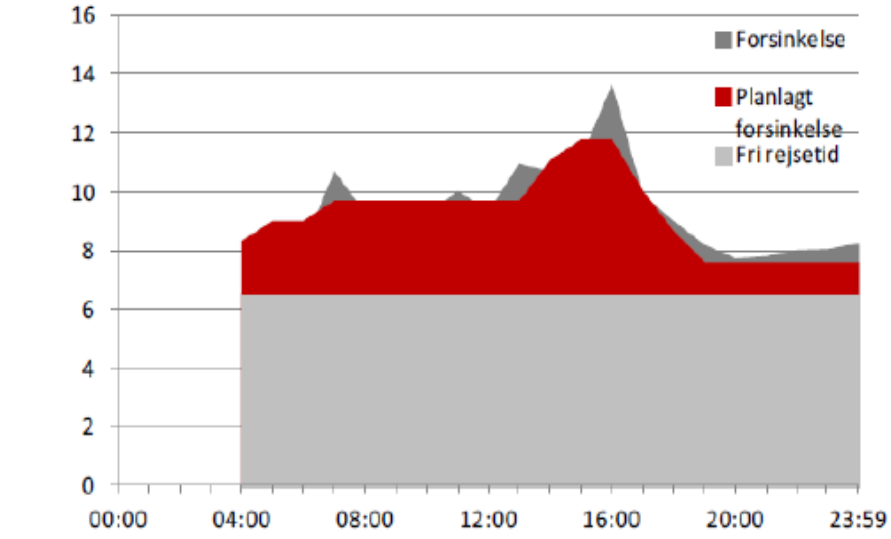
Kilde: Vejdirektoratet.

Afgørende forskelle i trængselsberegninger mellem bus og bil. Trængselsdefinitioner m.m.

Under arbejdet i Trængselskommissionen er det blevet klarlagt, at der tilmed er store forskelle mellem hvordan man opgør trængsel for biltrafikken og bustrafikken. Her et eksempel:

For buspassagerer taler man kun om forsinkelse når det er udover "den planlagte forsinkelse"

Figur 4 Rejsetider (i min.) med linie 21 mellem Grøndal Centret og Peter Bangs Vej



Kilde: Rejsetidsmålinger fra Movia for perioden 1. oktober – 31. december 2010

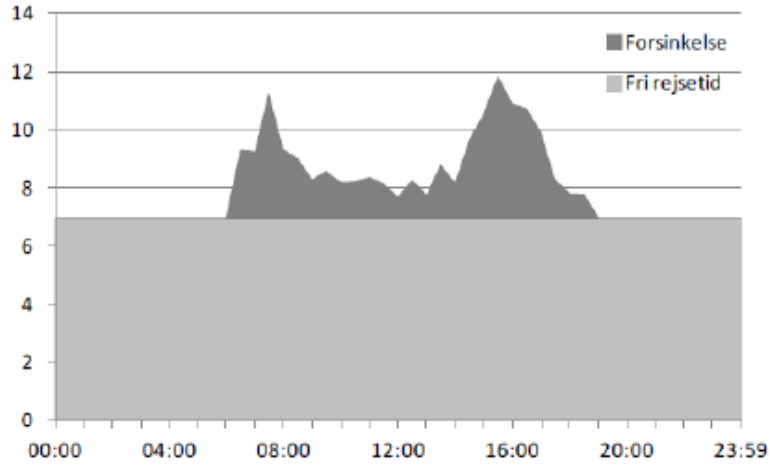
Samlet viser eksemplet, at der er væsentlige forskelle på, hvordan forsinkelserne opgøres for transportformerne. Diskussionen af forudsete og uforudsete forsinkelser afspejles i værdisætningen nedenfor og kan inddrages mere direkte i opgørelsen af trængsel. I forhold til den acceptable trængsel er det værd at bemærke, at selvom en forsinkelse er forudset, så siger det ikke noget om, hvorvidt den er acceptabel eller ikke. En opgørelse, der alene tager udgangspunkt i forudsete og uforudsete forsinkelser, vil implicit tage udgangspunkt i dagens trængselsniveau.

Her et eksenpel med biler på byveje, hvor al forsinkelse i forhold til at være den eneste bil på vejen opgøres som forsinkelsestid.:

Opgørelse af trængsel

Til vurdering af infrastrukturprojekter og andre initiativer på transportområdet er rejsetidsbesparelser ofte den største gevinst ved projekterne. Rejsetidsbesparelserne opdeles ofte i sparet rejsetid ved fri rejsetid og ved forsinkelse, og som eksemplerne i de to nedenstående figurer viser, er praksis for hvad der regnes som forsinkelse forskellig for bil og bus.

Figur 3 Rejsetider (i min.) med bil mellem Grøndal Centret og Peter Bangs Vej



Kilde: Rejsetidsmålinger fra Vejdirektoratet

For bil medregnes al rejsetid ved hastigheder under den fri rejsehastighed som forsinkelse, mens der for bus kun medregnes rejsetid udover den køreplanlagte tid, som er justeret i forhold til den forventede trængsel.

Kilde: http://www.trm.dk/~/media/Files/Publication/2012/Trængselskommission/4%20møde/Definition%20af%20trængsel%20-%20DTU.pdf

Mens biltrafikkens forsinkelse altså udregnes ved at sammeligne med en situation som eneste bil på vejen, beregnes forsinkelse for busser kun som den ekstra tid der bruges udover den køreplanlagte, som er afstemt efter den ofte dårlige fremkommelighed på grund af mange biler.

Derved diskrimineres buspassagerne voldsomt, idet de må afgive tid til fordel for bilister, som tilmed fylder langt mere på vejene pr. person. I Wien regner man med 28 gange så meget.

Der er ydermere den store forskel ved, at man som buspassager ofte skal skifte til anden bus eller til tog mens man som bilist normalt tager hele turen i samme transportmiddel.

Den forsinkelse som en buspassager udsættes for kan derfor let resultere i, at man ikke når den bus eller det tog, som man skal videre med. Derved kommer et ekstra tidsforbrug, som ikke indgår i opgørelserne over busforsinkelser.

For bilister er hele turen med i analyserne og man er derfor langt mindre sårbar overfor forsinkelser end buspassagerer. Derved får biltrafikken en yderligere stor tids- komfort- og konkurrencemæssig fordel.

DTU-Transport fremsendte den 7. oktober 2012 et notat til TK vedr. trængselsdefinitioner.
Det ligger her:

http://www.trm.dk/~/media/Files/Publication/2012/Trængselskommission/4%20møde/Definition%20af%20trængsel%20-%20DTU.pdf

I notatet blev anvendt denne definition på trængsel jfr. Projekt Trængsel (2004):

Definition af trængsel

Udgangspunktet er den definition af trængsel på vej, der blev fastlagt som en del af Projekt Trængsel (2004)[1]:

Trængsel er et udtryk for de gener, som trafikanterne påfører hinanden i form af nedsat bevægelsesfrihed, når de færdes i trafiksystemet.

Notat af 7. oktober 2012

Man tog udgangspunkt i den eksisterende infrastruktur og benyttelsen af den. Det må forekomme meget rimeligt.

Efter input fra Vejdirektoratet er det nu et andet forslag til definition på trængsel i notat af 21. december 2012, der lægger større vægt på kapacitetssiden.

Det rimer dog ikke med vores kommissiorium om "*at den kollektive trafik samt cyklisme skal løfte det meste af den fremtidige vækst i trafikken"*

Trængsel er et udtryk for trafikanternes nedsatte bevægelsesfrihed som følge af interaktionen mellem trafikmængden og trafiksystemets kapacitet.

Hermed får kapacitetssiden en større vægt end i definitionen fra Projekt Trængsel (2004)[1].

Kilde: Notat af 21. december 2012

Som det fremgår af materialet ovenfor er kapacitet på vejene helt afhængig af hvilke transportmidler og belægningsgrader, man opererer med. Det er jo pendlerne, der skal på arbejde og ikke deres biler. Det er bilpendlerne der skaber det meste af trængslen.

Derfor må man kigge på infrastrukturens kapacitet i forhold til at skaffe plads til, at bilpendlerne kan komme på arbejde på en mere plads- og miljøskånsom måde.

Så bliver der f.eks. rigeligt med plads til erhvervstrafikken, som kun udgør en lille del af den samlede motoriserede trafik.

Den motoriserede trafik, der kører på gaderne i København, er fortrinsvis personbiler. De kører (mellem kl. 7 og 19) omkring 76 % af de kørte motoriserede kilometer. Dertil kommer, at en ukendt del af varevognene (på gule eller gul-hvide plader), der står for 18,3 % af kørslen, også i stor udstrækning er købt til persontransport fordi afgiften er lavere.

Analyse af antal personer i biler i morgenspidstimen mod København

Det ser voldsomt ud med trafik på en fyldt motorvej, men det er ikke så mange personer det drejer sig om. Der er f.eks. kun 3.449 personer i bilerne i spidstimen på Lyngbyvejen ved kommunegrænsen mod København.

NOAH har udarbejdet nedenstående analyse, der viser, at det ikke er nogen uoverkommelig opgave at skaffe transport til f.eks. 20 % af de pendlere, der er på de undersøgte indfaldsveje i "spidstimen" mellem 8 og 9.

	Antal personbiler mod Kbh. i "spidstimen"	Antal personer i disse biler. I gennemsnit kun 1,11 person i hver personbil i spidstimen mod København	20 % af disse personer i spidstimen udgør så mange personer:	Antal tog/busser til transport af 20 % af pendlerne på disse veje i spidstimen mod København.Der regnes med 45 personer pr. bus og 800 personer pr. tog:
Eksempler på indfaldsveje:				
Lyngbyvejen	3108	3449	**690**	1 tog **eller** 16 busser
Hareskovvejen	1761	1954	**391**	1/2 tog **eller** 9 busser
Strandvejen	889	986	**198**	1/4 tog **eller** 5 busser
Tuborgvej	1569	1741	**349**	1/2 tog **eller** 8 busser
Holbækmotorvejen	1519	1686	**338**	1/2 tog **eller** 8 busser
Frederikssundsvej	748	830	**166**	1/4 tog **eller** 4 busser
Jyllingevej	853	946	**190**	1/4 tog **eller** 5 busser
Slotsherrensvej	647	718	**144**	1/4 tog **eller** 4 busser
Roskildevej	1158	1285	**257**	1/3 tog **eller** 8 busser
Islevhusvej og Horsebakken	514	570	**114**	1/6 tog **eller** 3 busser
Mørkhøjvej	381	422	**85**	1/9 tog **eller** 2 busser

Kilde vedrørende antal biler: Københavns Kommune. Der er regnet med en gennemsnitsbelægning på 1,11 person pr. bil i morgenmyldretiden mod København. Kilden hertil er Vejdirektoratets rapport: Personer pr. bil 2009.

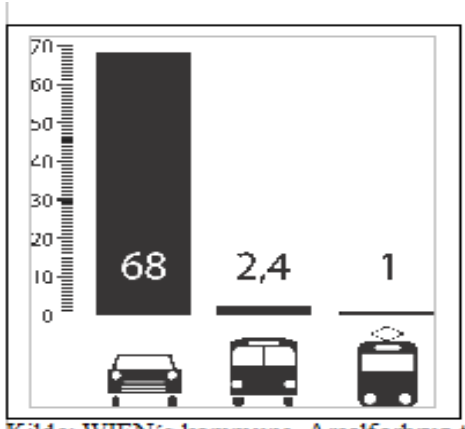
Det siger sig selv, at kan man håndtere "spidstimen" så er alle andre af døgnets timer endnu lettere at klare.

Også en større reduktion kan håndteres ved fælles indsats fra bus- og baneoperatører. Busløsninger kan etableres på meget kort tid, men skal naturligvis senere erstattes med bane- og letbaneløsninger, som er langt det bedste for passagererne.



Kilde: MOVIA

En person i bil bruger ca. 28 gange så megen vejplads til kørsel som en buspassager. Og 68 gange mere plads end en letbanepassager. Dertil kommer parkeringsareal på ca. 22 kvadratmeter pr. bil.



Kilde: WIEN´s kommune. Arealforbrug til kørsel

Vi synes, at der skal udformes en trafikplanlægning således at borgerne tilbydes et mere ligeværdigt serviceniveau ved at den kollektive trafik udbygges markant, mens man stopper for udbygninger af vejsystemerne, som allerede har et serviceniveau, der er tårnhøjt sammenlignet med den kollektive trafiks.

Vi er helt enige med tidligere vejdirektør, nu afdøde, Per Milner der udtalte ”Nu har vi veje nok” (bilag 2 med link til hele artiklen:

Med venlig hilsen

Ivan Lund Pedersen

Bilag 1

Nogle tanker om miljøvenlig trængselsreduktion

Petter Næss
Professor i byplanlægning, Aalborg Universitet

Hvis den kollektive trafik skal kunne vinde passagerer på bekostning af bilismen, er det ikke nok at forbedre kollektivtilbuddet. Mindst lige så vigtigt er det at undgå at forbedre 'bilismetilbuddet' gennem byggeri af nye og udvidede veje og forøget parkeringskapacitet. At gøre begge dele - bruge nogle milliarder på metro, letbane osv. og nogle andre milliarder på nye motorveje eller flere kørebaner på de eksisterende - er som at træde på speederen og bremsen samtidigt.

I storbyområder kan man nemlig ikke vejbygge sig ud af trængslen, idet udvidet kapacitet på vejene vil udløse et latent behov for mere plads på vejene og dermed tiltrække flere bilister. Så længe trafikken flyder så godt på de udvidede veje, at bilkørsel opleves af nogle hidtidige kollektivtrafikanter eller cyklister som mere attraktivt end de alternative transportmidler, vil flere biler blive ved med at strømme til de nye og udvidede veje. Denne proces fortsætter indtil bil og konkurrerende transportformer gennemsnitligt opleves som lige attraktive. Vejbyggeri i købelastede byområder vil derfor ikke fjerne trængslen, men kun bidrage til at flere biler deltager i den. Den umiddelbare reduktion i trængslen er kun kortvarig. Vælger man denne strategi, skal man stadigt udvide kapaciteten (predict & provide) – men hvad bliver der da tilbage af byen, og hvad koster det miljømæssigt og i penge? Omvendt vil reduktion af vejkapaciteten ikke forøge trængslen varigt, men kun bidrage til at færre deltager i den (forudsat at der findes alternative transporttilbud med tilstrækkelig kapacitet til at befordre dem, der holder op med at køre bil). Der er rigeligt med teoretisk og empirisk belæg for de ovennævnte sammenhænge (se bl.a. SACTRA 1994, Mogridge 1997, Noland & Lem 2002, Cairns et al. 2002, Næss, Mogridge & Sandberg 2001, Strand et al. 2009, Litman 2012).

Noget af det mest effektive man kan gøre for at begrænse trængslen og forbedre miljøet, er at lave bil-kørebaner på de veje, hvor der er plads til det, om til busbaner eller sporvognslinjer. Dermed vil der blive plads til færre biler, mens busserne drøner forbi bilerne der holder i kø. Foruden den konkurrencefordel dette giver den kollektive trafik, giver det en stor psykologisk effekt. Erfaringer fra en række byer viser, at trængslen ikke bliver varigt værre - det bliver blot færre biler, der deltager i trængslen. (Se fx Cairns et al. (2002): "Disappearing traffic"). Det samlede tidstab på grund af trængslen (forsinkelse per bil gange antal biler) vil således falde markant.

I den norske by Trondheim (160.000 indbyggere) har man for nogle få år siden (2008) lavet to af kørebanerne på den sydlige hovedvej ind mod centrum om til busbaner, således at der nu kun er en bil-kørebane i hver retning, mod tidligere to. Der er desuden en cykelbane i hver retning - den eksisterede også før busbanen blev etableret. Det er altså ikke umuligt i Skandinavien at tage vejareal fra bilerne og give til den kollektive trafik.

I tillæg er det behov for kørselsafgifter, indføring af (højere) parkeringsafgifter, reduktion af det samlede parkeringsudbud osv. Byplanlægningen, og især lokaliseringen af nye kontorarbejdspladser, må derudover styres stramt, så byfunktioner, der har mange ansatte eller besøgende per arealenhed, placeres i områder med god kollektivtilgængelighed og lav tilgængelighed med bil. Dvs. fortrinsvist i Københavns indre bydele tæt på S-togsstationer, sekundært tæt på knudepunktsstationer i forstæderne (Se Næss, 2012).

De ovenfor skitserede tiltag er mere effektive end den traditionelle tilgang, som går ud på at forbedre kollektivtilbuddet samtidigt som man også bygger veje for at tage højde for forventet trafikvækst. Med den sidstnævnte, traditionelle tilgang, vil de nye kollektivpassagerer i stor grad komme til at bestå af tidligere cyklister og gående, mens kollektivsatsning kombineret med besværliggørelse af bilkørsel i stedet tager trafikanter fra bilismen. Det er imidlertid vigtigt at forøge kapaciteten i kollektivtrafikken (den eksisterende så vel som nye linjer), så den bliver i stand til at modtage de nye passagerer, som restriktioner på biltrafikken kan skabe.

Litteraturreferencer:
Cairns, C.; Atkins, S. & Goodwin, P. (2002) 'Disappearing Traffic? The Story So Far.' Proceedings of the Institution of Civil Engineers; *Municipal Engineer*, Vo. 151, Issue 1 March 2002, pp. 13-22; at www.ucl.ac.uk/transport-studies/tsu/disapp.pdf.
Litman, T. (2012) *Generated Traffic and Induced Travel*. Implications for Transport Planning. Victoria Transport Policy Institute, Victoria.
Mogridge, M. J. H. (1997). 'The self-defeating nature of urban road capacity policy. A review of theories, disputes and available evidence.' *Transport Policy* 4 (1), pp. 5-23
Noland, R. B. and Lem, L. L. (2002) 'A review of the evidence for induced travel and changes in transportation and environmental policy in the US and the UK', *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 7 (1), pp. 1-26.
Næss, P. (2012) 'Urban form and travel behavior: experience from a Nordic context.' Journal of Transport and Land Use 5 (2, pp. 21-45).
Næss, P., Mogridge, M.J.H. and Sandberg, S.L. (2001) 'Wider roads, more cars', Natural Resources Forum, 25, pp. 147-155.
SACTRA (1994) *Trunk roads and the generation of traffic*. Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment, London.
Strand, A., Næss, P., Tennøy, A. and Steinsland, C. (2009) *Gir bedre veger mindre klimagassutslipp?* TØI report 1027/2009. Transportøkonomisk institutt, Oslo.

Bilag 2

»Nu har vi veje nok«

Af Birgitte Marfelt | fredag 06.10.2006 kl. 00:45



[Foto: Lars Bertelsen]

I dag har samfundet veje nok, mener Per Milner, der om nogen har forsynet Danmark med asfalteret infrastruktur.

»Der er grænser for hvor mange veje dette lille land kan anlægge. Nu er der brug for at bygge en ordentlig planlægning op omkring biler og baner. Det er tungt at bruge jernbanen og de store veje. Systemet bør fremstå fleksibelt og kundevenligt.

Se hele interviewet her: http://www.trafikbogen.dk/Nu%20har%20vi%20veje%20nok.pdf