

Meget lange tidsserier med Transportvaneundersøgelsen

Hjalmar Christiansen, DTU Transport
hjc@transport.dtu.dk

Agenda

- Baggrund ...
- Noget om de gamle data
- Udvalgte resultater
- Konklusion

Transportvaneundersøgelsen

- “Nye” serie: 2006-
- “Gamle” serie: 1992-2003 med en del ændringer undervejs
- TU 1986: Enkeltstående undersøgelse
- TU 1981: Enkeltstående undersøgelse
- TU 1975: Enkeltstående undersøgelse
 - Kernen i alle undersøgelserne er en endags-turdagbog med tilfældige danskere på tilfældige dage
 - Totalt set 350.000 interview, fordelt over næsten 40 år

... Oplagt emne til tidsserier ! ??????????

Nogle basale definitioner ...

- En **rejse** repræsenterer **hele turkæden** fra 'hjem' tilbage til 'hjem'
(engelsk: Journey)
 - Hver rejse opdeles i 2 eller flere ture (mindst udtur og hjemtur)
- En **tur** repræsenterer turen fra **et ophold/formål til det næste**
(engelsk: Trip)
 - Hver tur opdeles i 1 eller flere delture
- En **deltur** repræsenterer en anvendelse af et **transportmiddel** på en tur
(engelsk: Stage)

Lidt om data fra 1975

- TU 1975 kendes også som T-ATV undersøgelsen
 - Blev gennemført af AIM på opdrag fra ATV, støttet af bl.a. DSB og Vejdirektoratet
- Teknik
 - Husstandsundersøgelse
 - Hjemmeinterview
 - Clusterbaseret sampling
 - Efteråret 1975
 - Totalt 7073 interview
 - Generelt en velgennemført undersøgelse med god kvalitet i detaljen
- Vigtige noter om data
 - Indeholder geografi på zoneniveau
 - Forenklet beskrivelse af afstande, tider og transportmidler
 - Ikke delture
 - Ingen skelnen fører/passager
 - Afstand og tid i intervalkategorier på turniveau
 - I øvrigt mange ligheder med den nuværende undersøgelse

Lidt om data fra 1981

- TU 1981 blev gennemført som en del af Danmarks Statistik og Socialforskningsinstituttets omnibusundersøgelse
 - støttet af bl.a. DSB, Vejdirektoratet og Ministeriet for Offentlige Arbejder
- Teknik
 - Individbaseret undersøgelse
 - Hjemmeinterview
 - Clusterbaseret sampling
 - Efteråret 1981
 - Totalt 3616 interview
 - Generelt en undersøgelse med rimelig kvalitet i detaljen
- Vigtige noter om data
 - Indeholder ingen geografisk information
 - Forenklet formålsbeskrivelse: kun 5 grupper
 - Afstande, tider og transportmidler næsten som nu

Lidt om data fra 1986

- TU 1986 blev gennemført af Gallup på opdrag fra Ministeriet for Offentlige Arbejder i samarbejde med Vejdirektoratet, DSB m.fl.
- Teknik
 - Individbaseret undersøgelse
 - Hjemmeinterview med selvudfyldt, postal turdagbog
 - Stratificeret sampling
 - Efteråret 1986
 - 3515 interview med dagbog
 - Generelt dårlig kvalitet i nærmest alle dimensioner
 - Lav svarrate for turdagbogen
 - Manglende svarværdier
 - Inkonsistente svar
 - Opregnede resultater er utroværdige
 -
- Vi har valgt at se bort fra denne undersøgelse.

Lidt om data fra 1992-2003

- Den "gamle" tidsserie blev gennemført af Danmarks Statistik
 - Partnerskabsgruppe bestående af Trafikministeriet, Vejdirektoratet, Rådet for Trafiksikkerhedsforskning m.fl.

- Teknik
 - Individbaseret undersøgelse
 - Telefoninterview
 - Stratificeret, tilfældig sampling
 - Totalt 172 075 interview

- Indeholder en lang række metodeskift og ændringer undervejs
 - Gennemført 1992-1996 som del af generel omnibus
 - Gennemført 1996-2003 som selvstændig undersøgelse
 - Løbende udvikling af metoder, markperiode, spørgeskema m.v.
 - Giver en lang række mindre tidsseriebrud
 - Geografi fra 1995
 - Kvalitetsproblemer, især i årene 1999-2001

Lidt om data fra 2006-

- Den "nye" tidsserie
 - Synovate/Vilstrup 2006-11, Epinion 2012-15
 - Partnerskabsgruppe bestående af flere end 30 myndigheder og organisationer
- Teknik
 - Individbaseret undersøgelse
 - Internet- og telefoninterview
 - Stratificeret, disproportional (fra 2012) sampling
 - 115 661 interview t.o.m. 2013
- Projektgrundlaget er at konvertere de tidligere undersøgelser til nugældende standarder
 - Derfor ingen tekniske noter

Oversigt, TU igennem tiden

1975	7 073 interview 20 987 ture
1981	3 614 interview 11 858 ture
1986	Udelades af betragtning pga. en lang række datamæssige og metodiske problemer
"Den gamle serie" 1992-2003	172 075 interview 467 587 ture
"Den nye serie" 2006-2013 (forts.)	115 661 interview 341 516 ture

At skabe en fælles platform

Projektet har bestået af 2 dele:

- Oversættelse af data til nugældende definitioner
 - Indeholder en mængde antagelser og fortolkninger
 - Som det vil føre for vidt at gennemgå her
 - Kassation af enkelte interview, som groft bryder nugældende standarder
 - Originale vægtning genbruges
- Etablering af et fælles sammenligningsgrundlag
 - Data filtreres, således at de så vidt muligt har samme afgrænsninger

De nødvendige afgrænsninger

- Kalender
 - 1975 og 1981 omhandler normale hverdage i efteråret
 - Hverdage i september-oktober-november

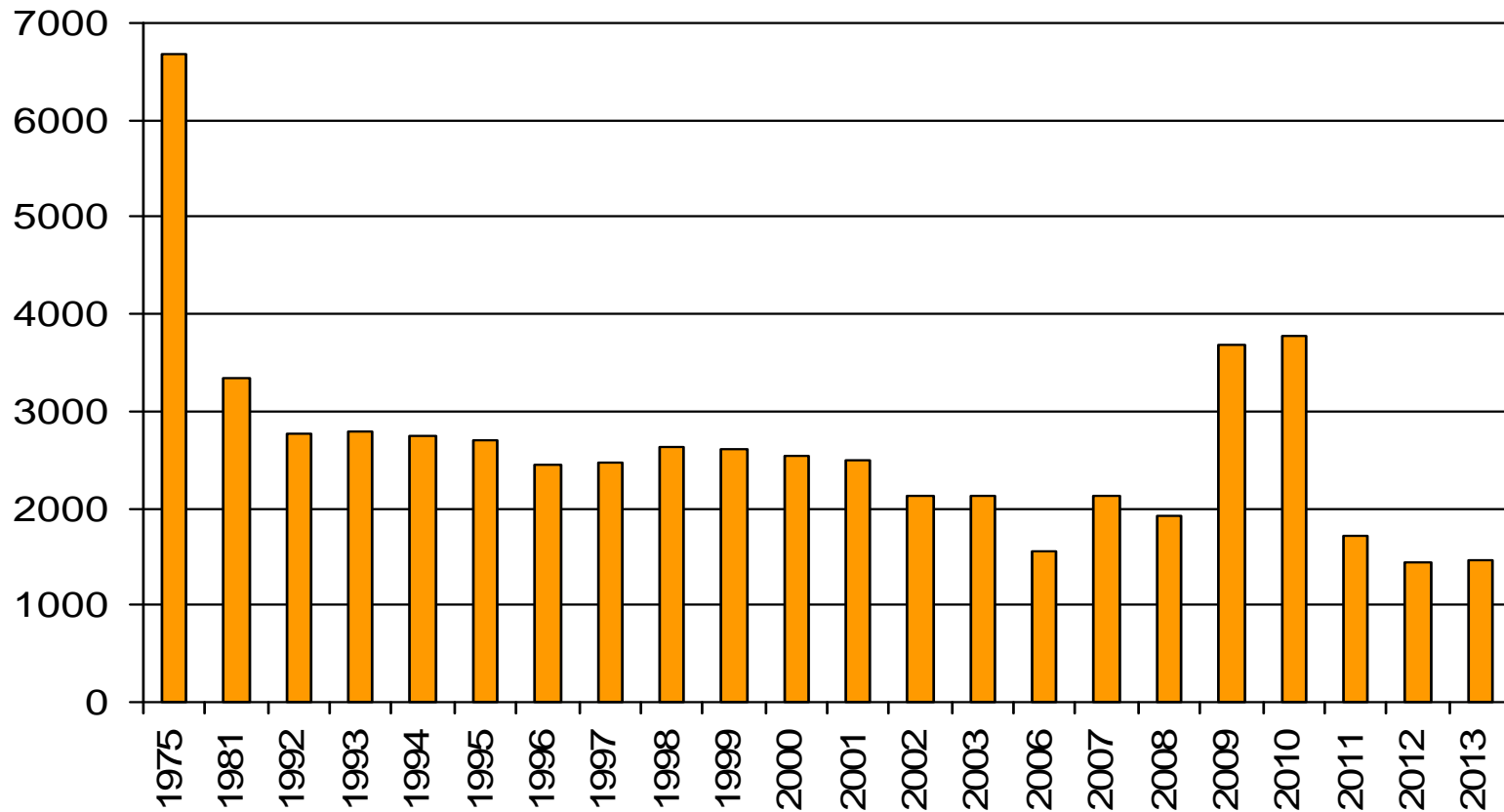
- Aldersgruppe
 - Perioden 1993-1997 indeholder kun 16-74 årige
 - Derfor 16-74 år, selvom både nyere og ældre data har bredere aldersspænd

- Erhvervsture og Erhvervstransport
 - Erhvervstransport udelades
 - Erhvervsture medtages i muligt omfang
 - Ikke alle årgange har skarpe definitioner af erhvervsture

- Turantal
 - 1975 medtager kun op til 7 ture, 1981 op til 8 ture
 - Turantal beregnes på grundlag af max 7 ture for alle interview
 - Har kun lille betydning for resultater – ca 0.13 ture/person/dag

Antal interview pr år, efter filtrering

(Hverdage sep-nov, 16-74 år)



Korte ture ?

- 1992-1994 medtager kun ture over 300 meter
- 1995-1996 har begrænset information for ture under 300 meter
- 1981 afrunder alle længder til nærmeste kilometer
- Alle årgange har (i varierende grad) underrapportering af korte ture

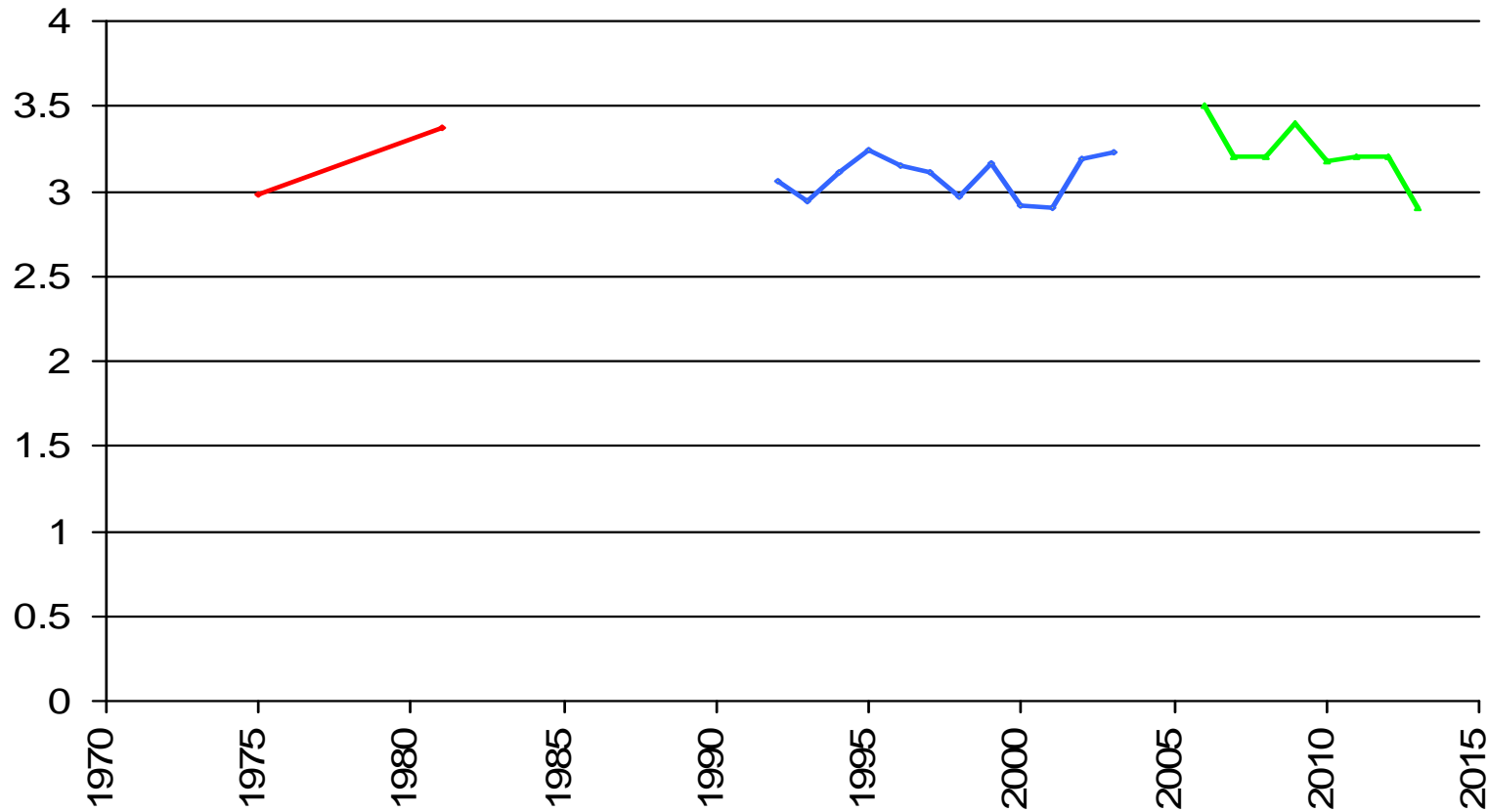
- Det er valgt at ignorere dette
 - Påvirker reelt set kun tidsforbruget

- Respondenter har tendens til at undervurdere afstande
 - Derfor vil et simpelt filter "over 300m" ramme skævt
(Og det kan ikke anvendes for 1981)

- En korrektion må derfor baseres på varigheden af turen
 - Forslag: At udelade ture på under 5 minutter
 - Det er ikke gjort i dette oplæg

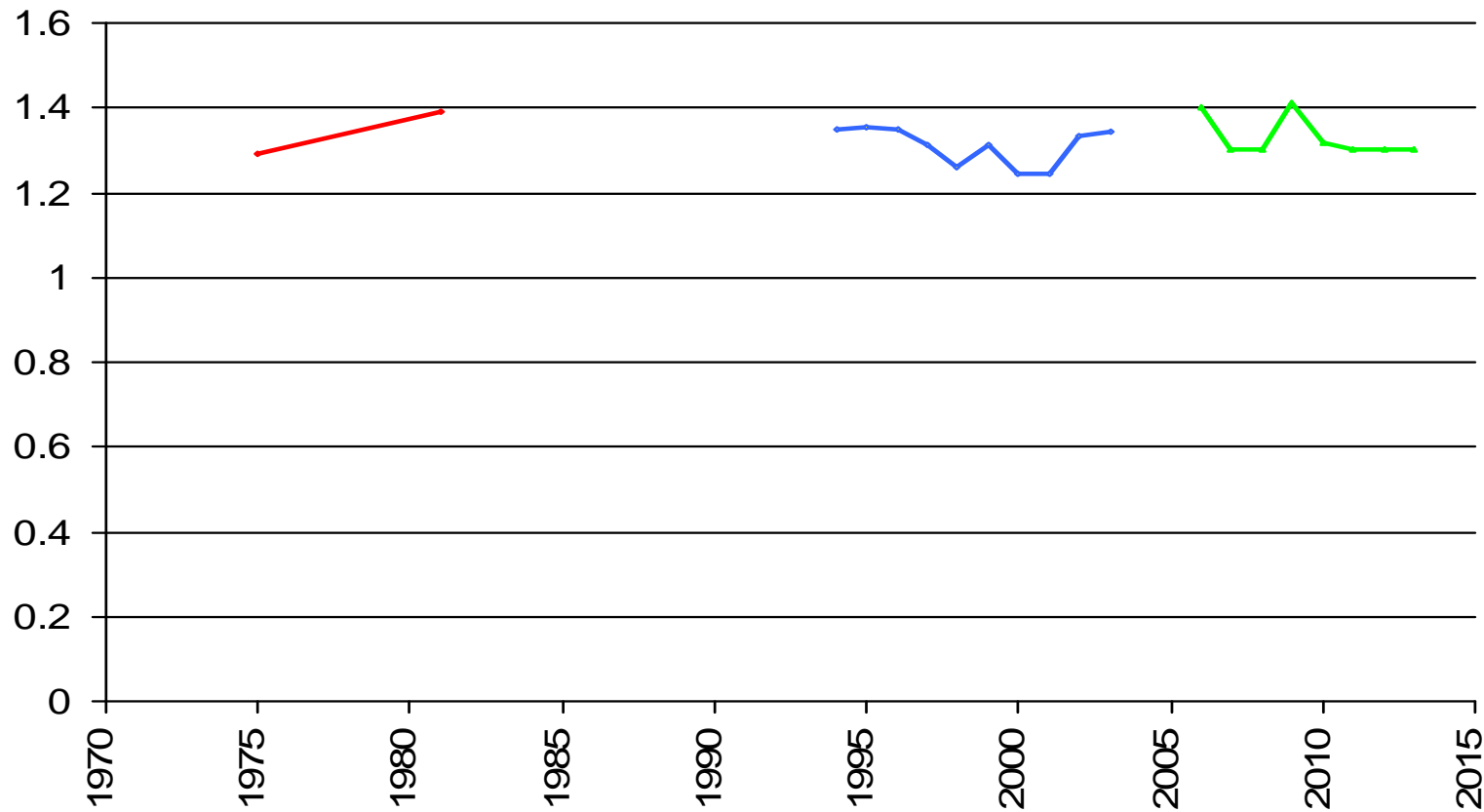
Antal ture pr person pr dag

(Hverdage sep-nov, 16-74 år, max 7 ture pr interview)



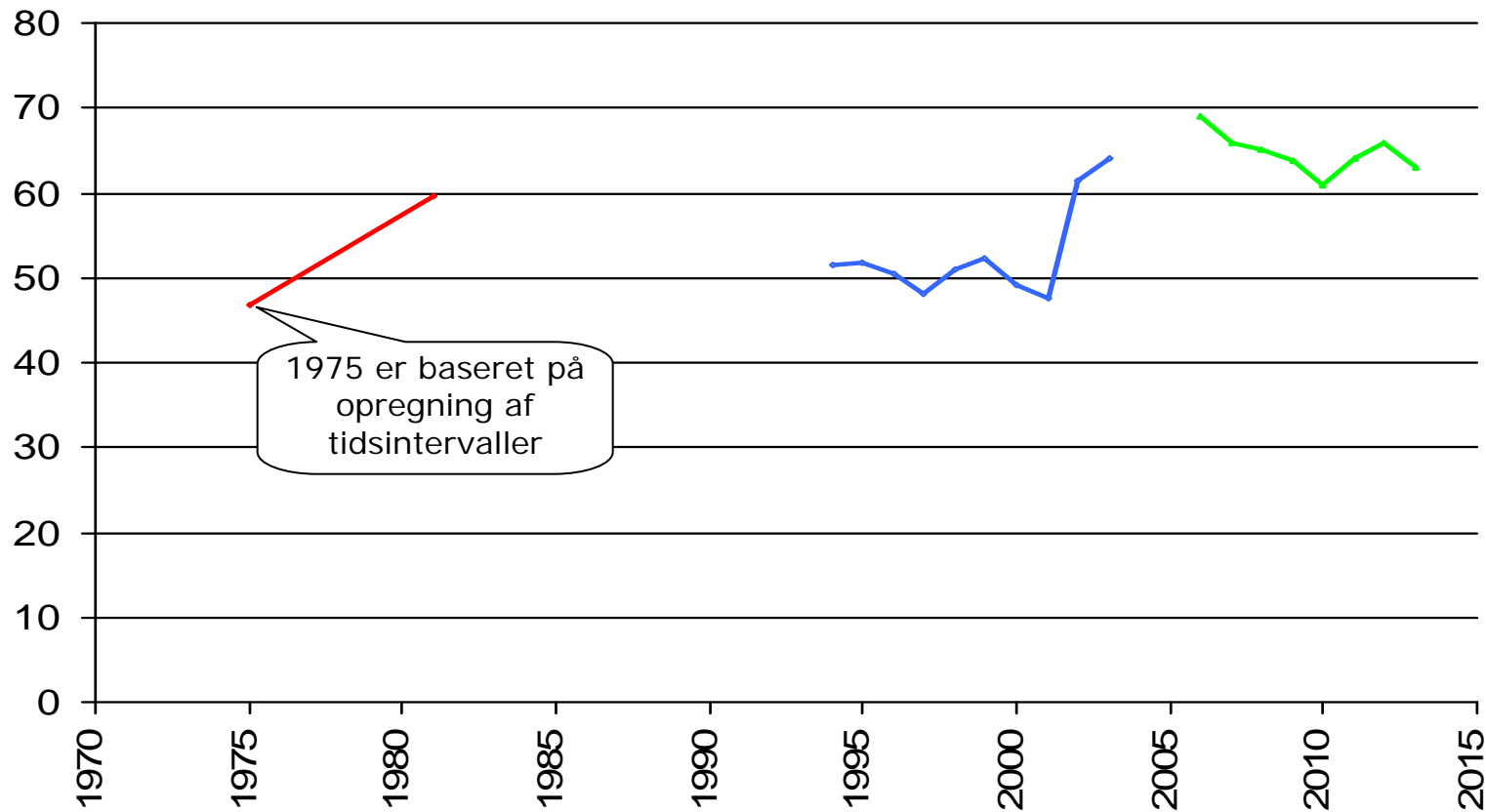
Antal rejser pr person pr dag

(Hverdage sep-nov, 16-74 år)



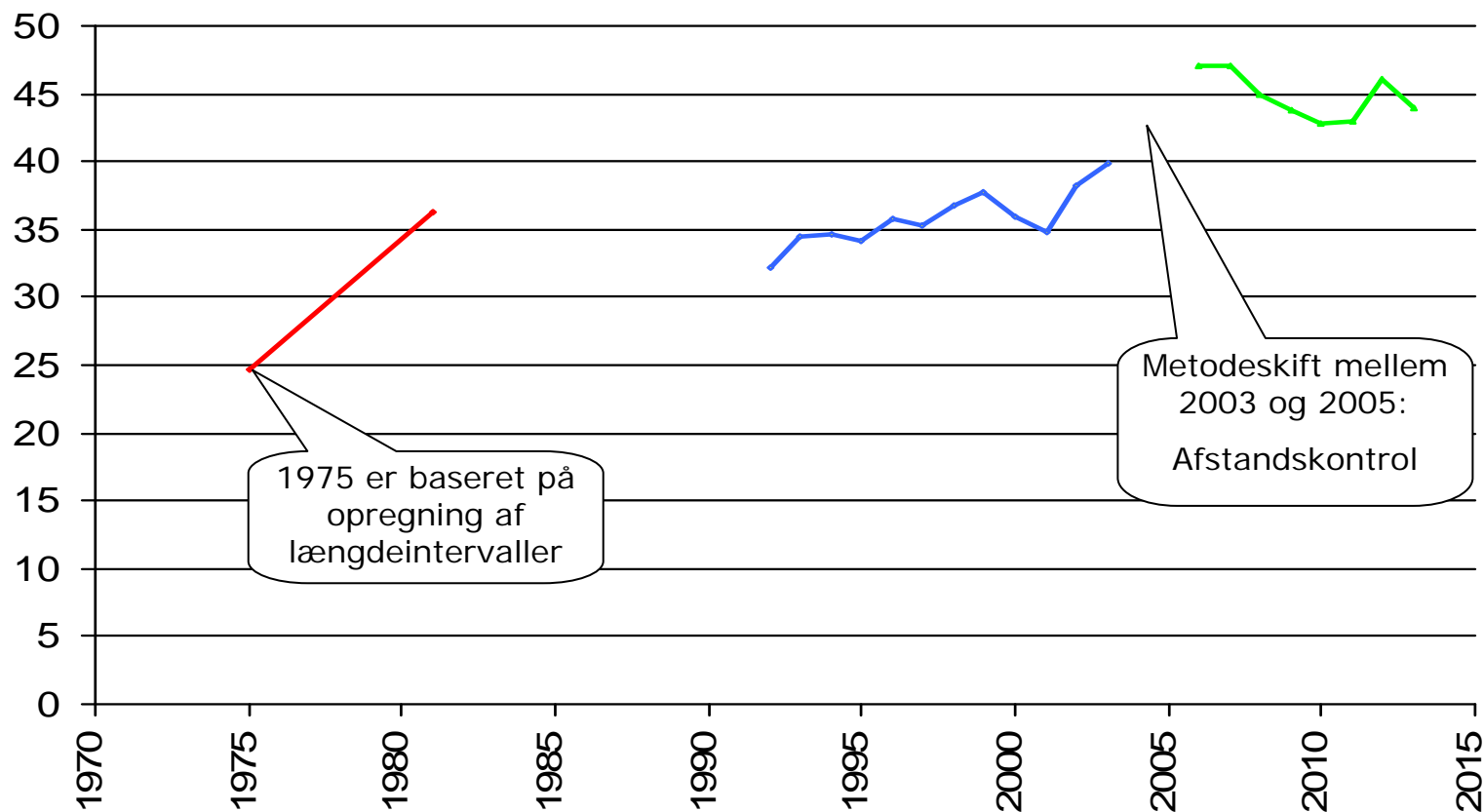
Samlet rejsetid pr person pr dag

(Minutter pr P pr D, hverdage sep-nov, 16-74 år)



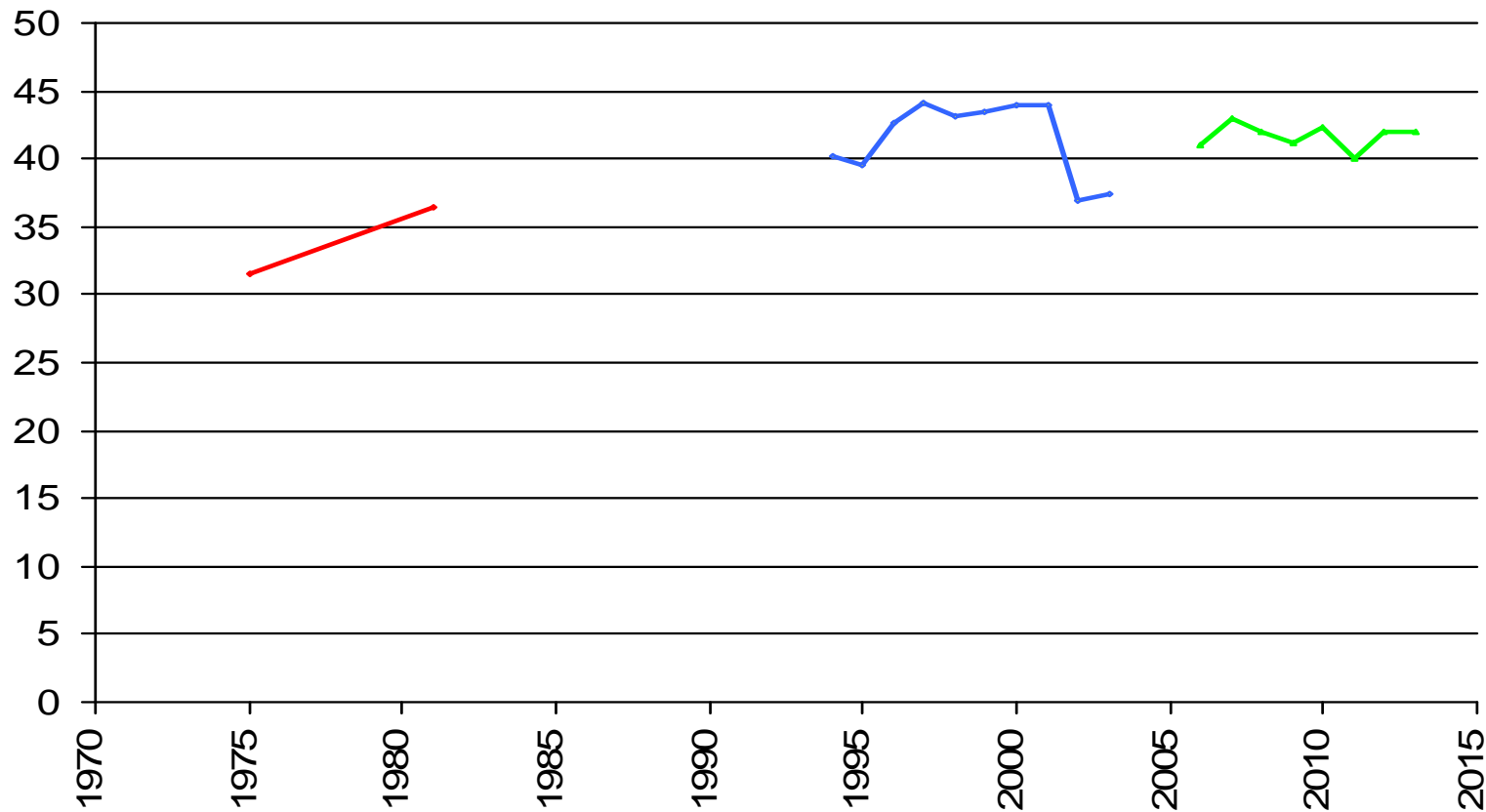
Samlet rejse­længde pr person pr dag

(Kilometer pr P pr D, hverdage sep-nov, 16-74 år)



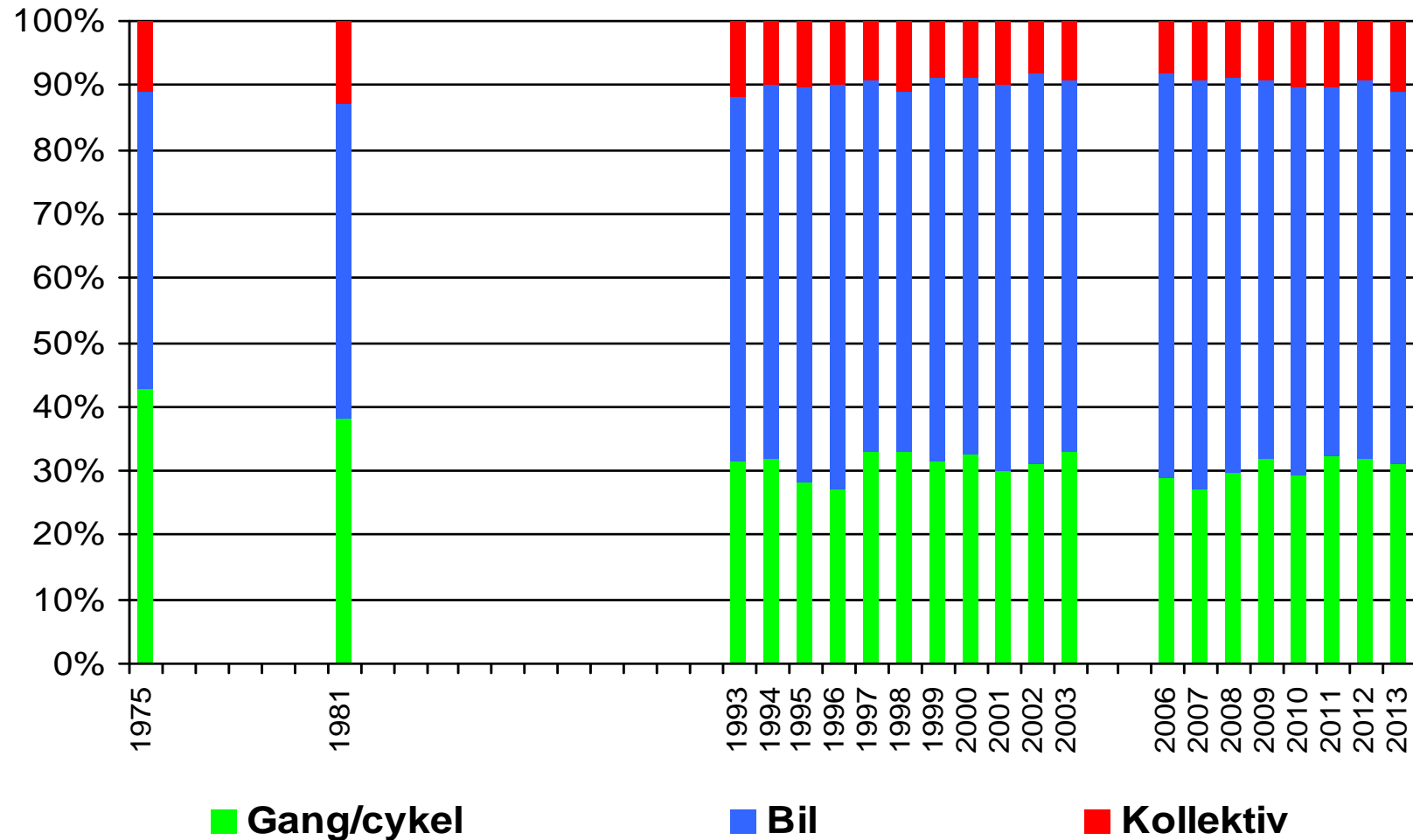
Gennemsnitlig rejsehastighed

(Alle transportformer, hverdage sep-nov, 16-74 år)



Transportmiddelfordeling

(Andel af rejser, hverdage sep-nov, 16-74 år)



Konklusioner

- Vi har nu et grundlag for at danne lange tidsserier for Danskernes transportvaner
- Man kan overraskes over hvor konstante tingene har været
 - Det kan så sammenlignes med at de basale nøgletal også er temmelig konstante, internationalt set

