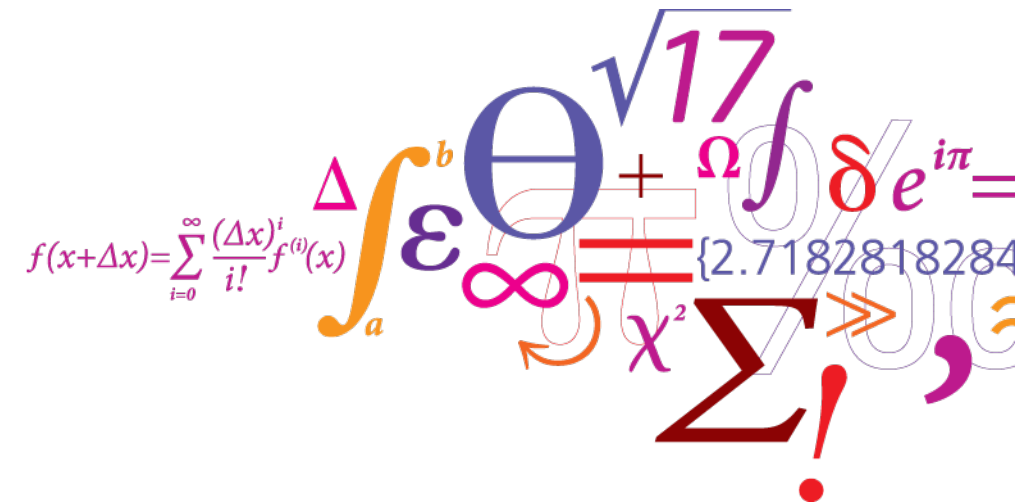


# Ny metode til at indsamle interviewdata om rejser med overnatning

Linda Christensen lch@Transport.DTU.dk



# Undersøgelse af udlandsrejser med overnatning

## Hvorfor?



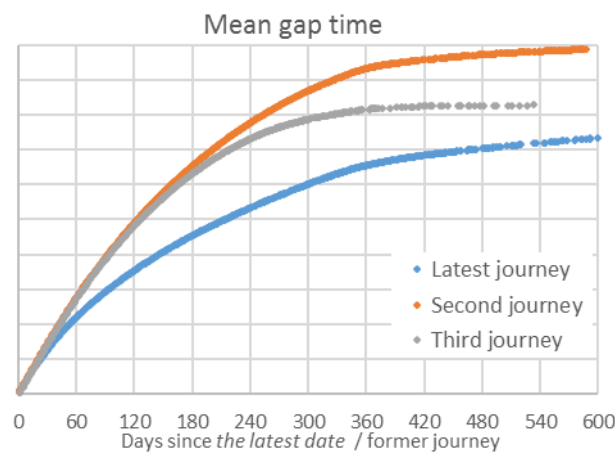
- Indenlandske rejser med overnatning er fravalgt
  - Med de senere års TU haves rimelig god viden om indenlandske rejser med overnatning
  - Folk svarer ofte på mobil mens de er på rejse i DK
- Viden om udlandsrejser er derimod ret lille igennem TU
  - Der er færre af dem
  - De er meget skævt fordelt, 70% har ingen udlandsrejse i 3 måneder
  - 10% har udført halvdelen af rejserne (danske og udenlandske tilsammen)
  - Folk bruger sjældnere mobiltelefon ved rejser i udlandet
  - Hvis folk er på rejse i udland hele dagen, skal de ikke svare på TU dagbog
  - Rejserne udgør et stort transportarbejde og stor miljøbelastning
  - Der er brug for bedre data til LTM
  - Generelt ved man både i Danmark og i udlandet ret lidt om udlandsrejserne

# Formål med undersøgelsen

- Den traditionelle metode med retrospektive interview, der dækker 3 måneder er temmelig dyre i forhold til den information man får.
  - 70% har ingen rejse, Det tager alligevel ret meget tid at komme igennem baggrundsspørgsmålne
  - En lille del af respondenterne har mange rejser. Det skaber mange fejl pga memory effekt og antagelig også bevidste udeladelser af rejser
- Den information man får er altså tidskrævende i forhold til udbyttet og kvaliteten relativt lav
- Udvikle en ny metode,
  - Hvor man med færre interview får flere brugbare informationer om rejser
  - Får højere kvalitet gennem mindre belastning af respondenterne

# Undersøgelsen er en test-undersøgelse

- Undersøgelsen dækkede 12 uger fra sidste uge af juni 2017 til medio september
  - Respondenterne var ligeligt fordelt på de 84 dage
- Vigtigste emner:
  - Den seneste rejse uanset hvornår og uanset formål, mange detaljerede spørgsmål
  - 2 yderligere rejser med privat formål i 2016 og 2017, få oplysninger
  - Så præcis oplysning som muligt om hjemkomsttidspunktet
- Yderligere blev spurgt til
  - Adgang til fritidshus
  - Endagsrejser til udlandet inden for de seneste 3 måneder
  - Holdninger og årsager til at rejse. Holdninger til brug af transportmidler



# de metode

2 seneste rejser

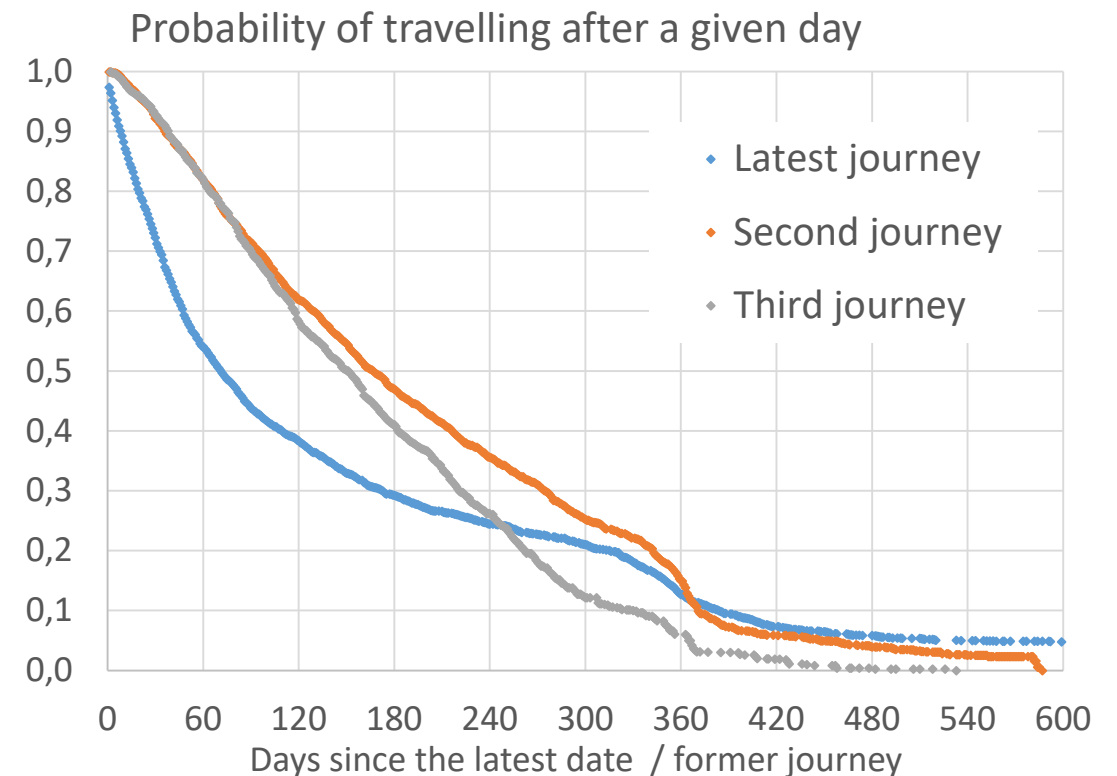
2 rejser benyttes til at estimere en model for antallet af årlige rejser  
eres med survival modellering, der er kendt for

- Figur viser overlevelseskurverne, her fortolket som sandsynligheden for at rejse før en given tid

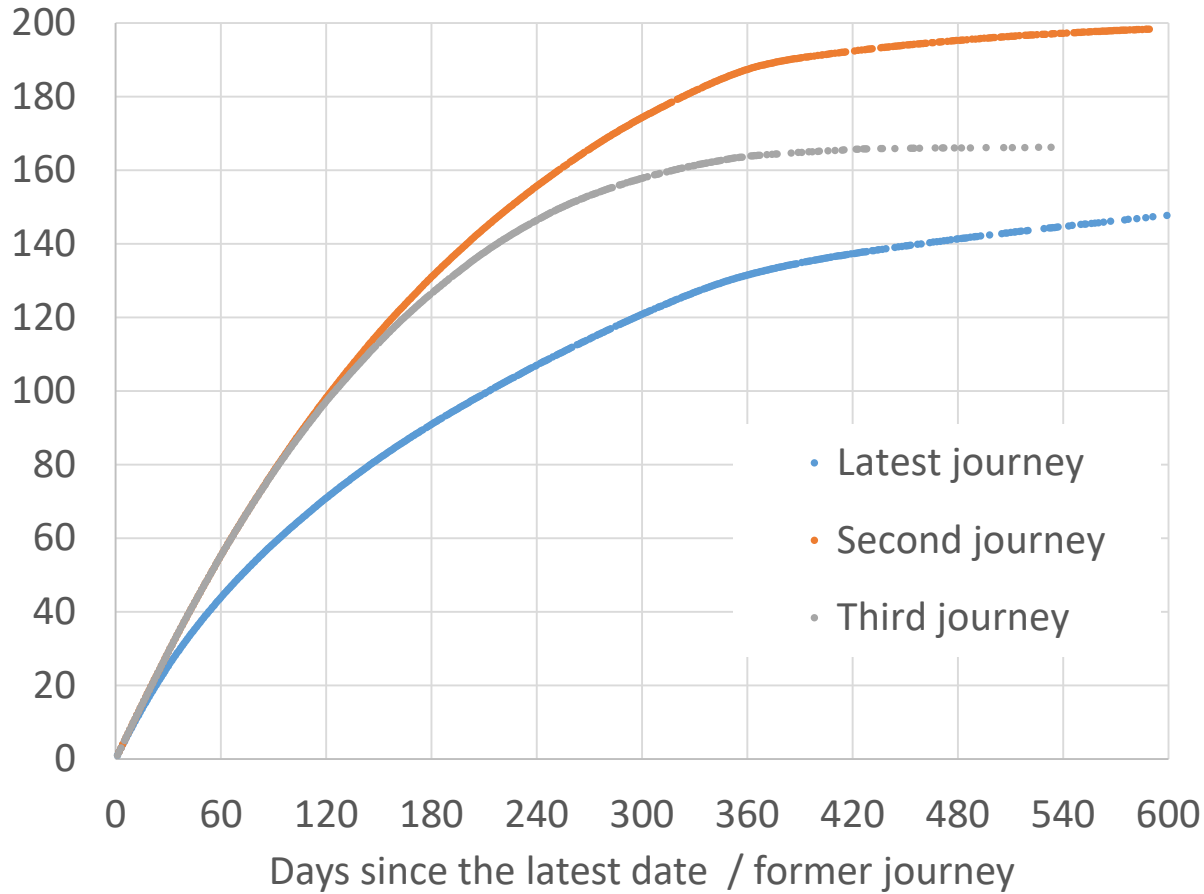
Kurverne viser, at der er meget større sandsynlighed for at respondenter rejser 3 måneder forud for den fastsatte seneste dato end at de rejser 3 måneder før den seneste rejse.

I teorien er tiden fra et interview til seneste rejse kun den halve af tiden imellem to rejser  
Jf. ankomsten til en station ved tilfældigt ankomsttidspunkt

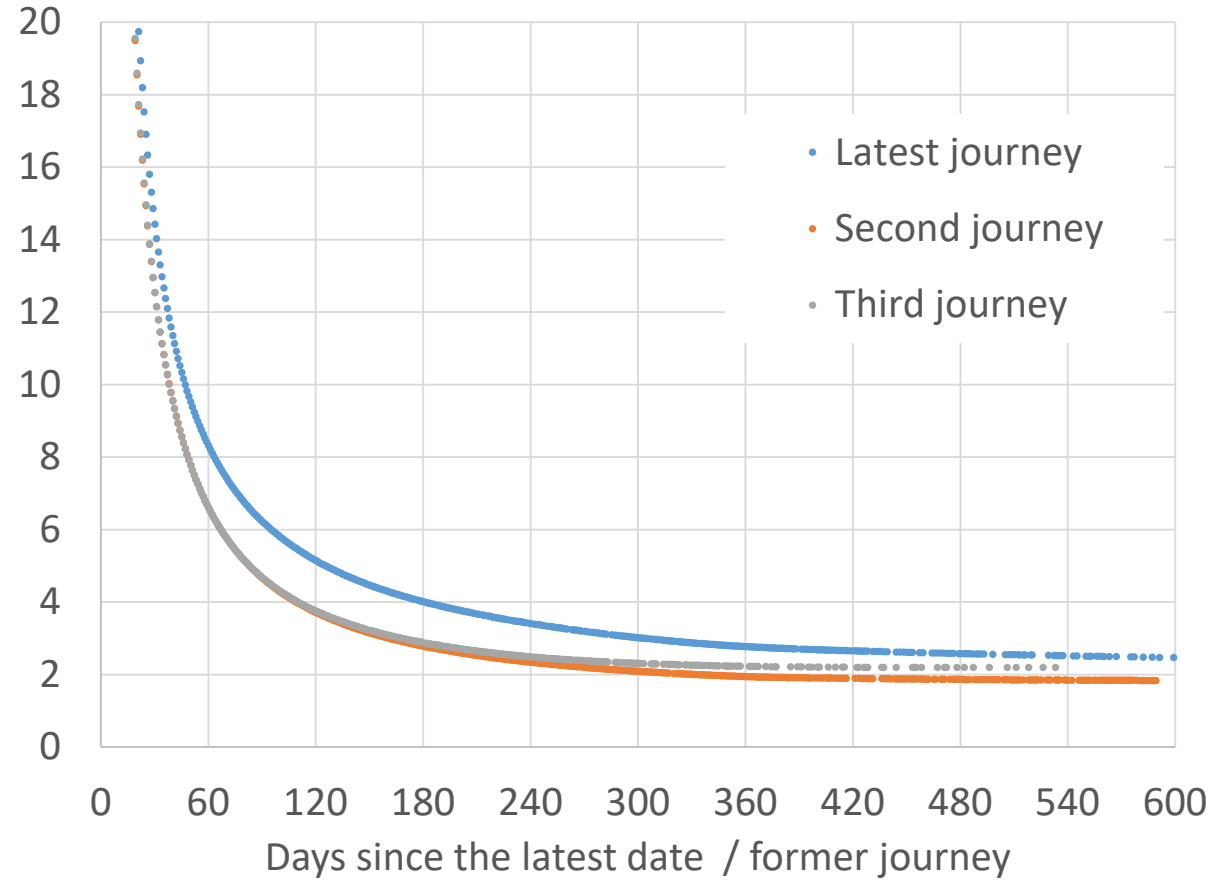
Tiden imellem de to seneste rejser og mellem de to foregående burde være den samme. Det er de også for de første 4 måneder. Forskellen herefter skyldes antagelig den fastlagte grænse den 31. december 2016.



### Mean gap time



### Annual number of journeys

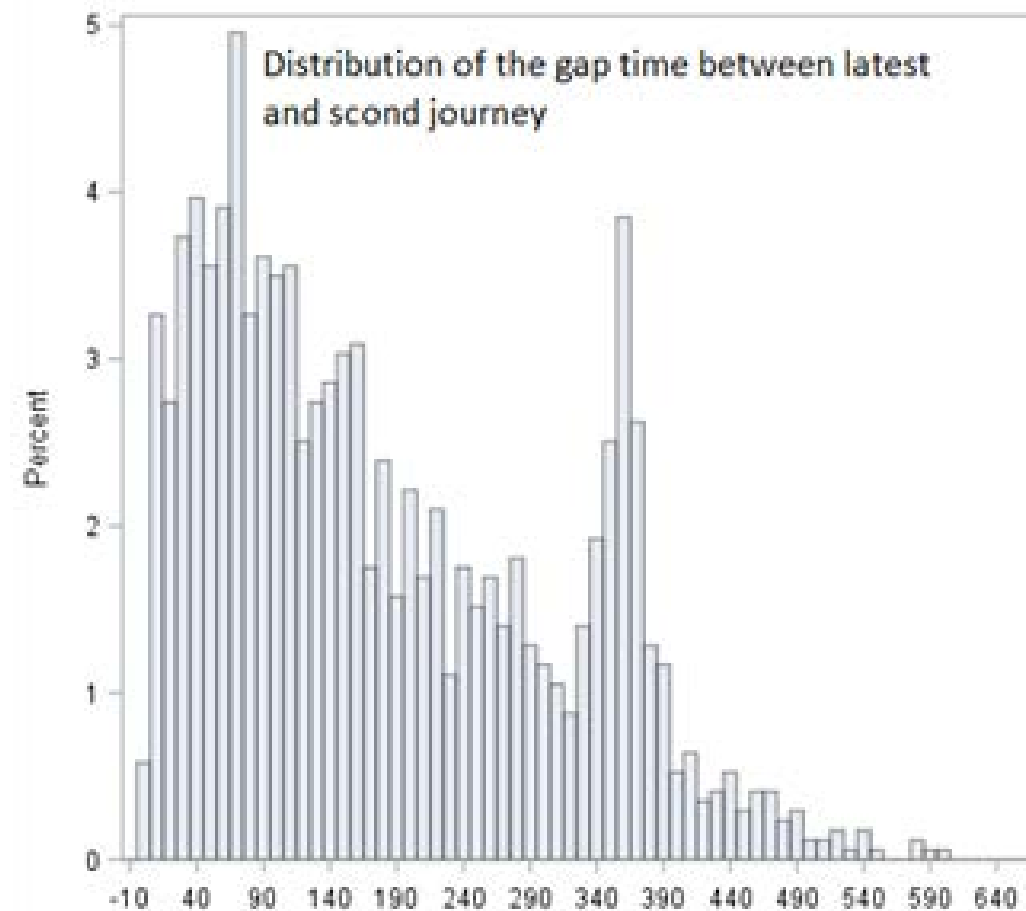
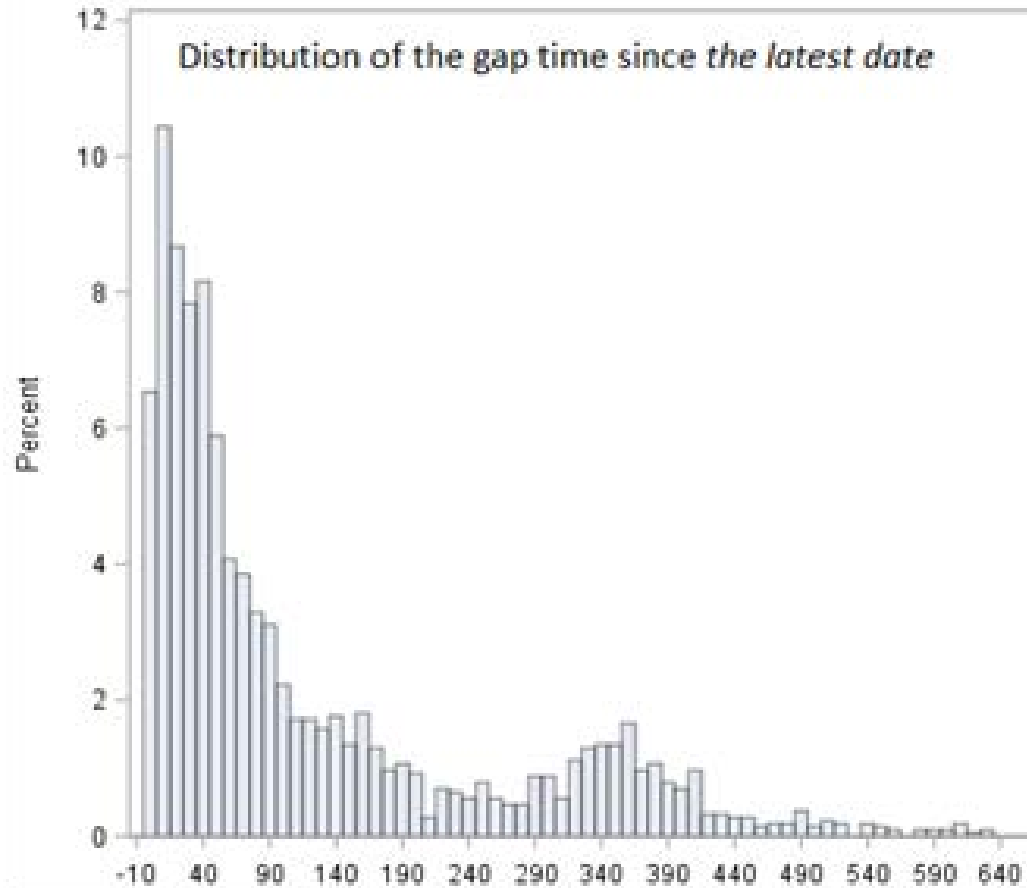


- Middel tidsafstanden er arealet under overlevelseskurven

- Det årlige antal rejser er 365dage / Mean Gap time ved 365 dage
- Det årlige antal rejser på en given dag benyttes som vægte i analyser

# Fordelingen af tidsafstanden til seneste rejse og mellem denne og rejse nr 2

Sæsonvariationen er tydelig. Har også betydning for resultaterne



# Nogle resultater fra test undersøgelsen sammenlignet med undersøgelsen fra 2010-11

Husk sæsonvariationen!

	2017	2010-11	Forskel	Hvis seneste rejse anvendes
Årlige antal private rejser	1,90	1,45	31%	2.71
Årlige transportarbejde	8.645	6.818	27%	
Årlige vækst i antal rejser			2,6%	
Årlige vækst i antal rejser			2,0%	
10% rejser oftere end	5,9 gange pr år			
Har aldrig rejst	2%	?		
Har rejst i de seneste 3 måneder	43%	29%		
Har rejst indenfor to år	94%	?		



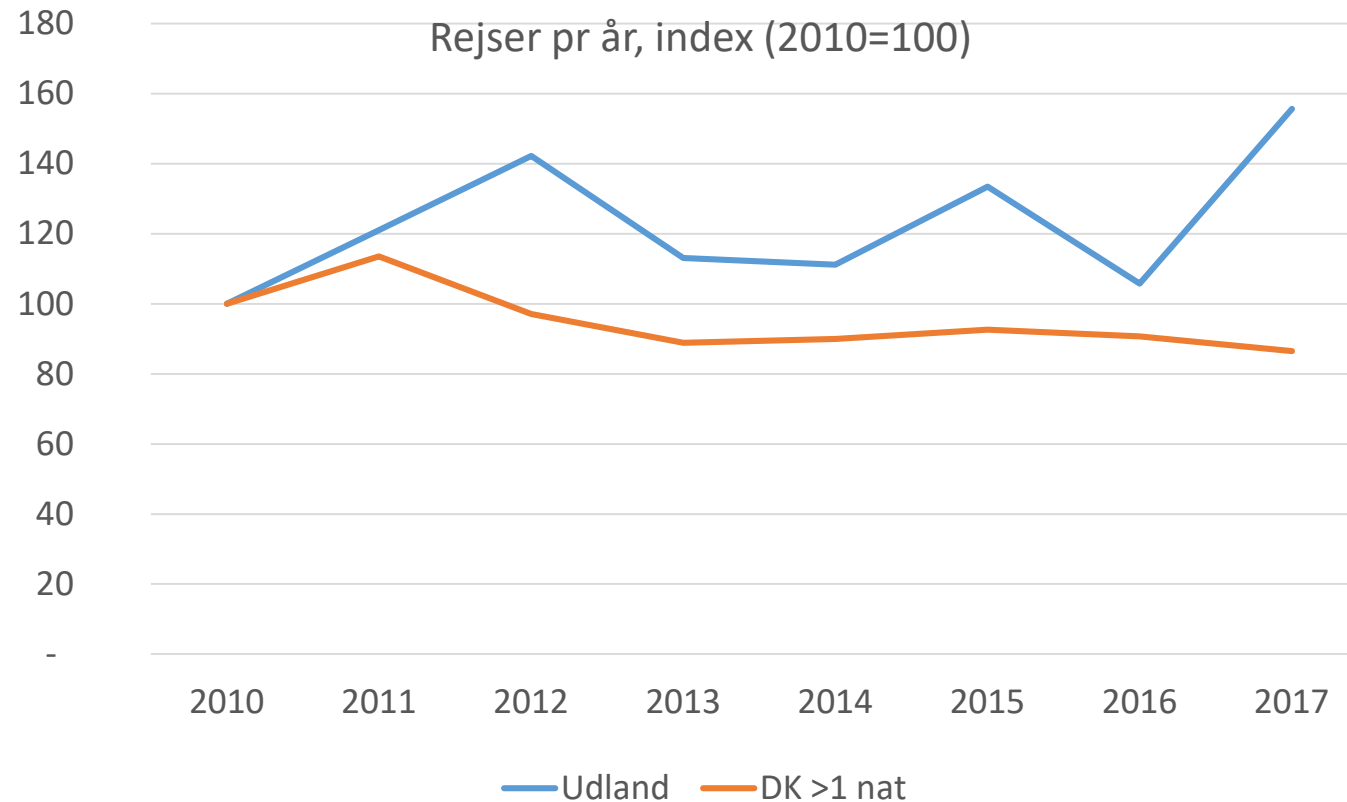
# Distribution of the second journey on private purpose

Purpose	2017		2010-11	
	Annual number	Distance	Annual number	Distance
Holiday	77%	80%	78%	85%
Other	8%	6%		
Visiting	13%	13%	9%	2%
Second homes	1%	1%	10%	11%
No information			3%	2%

## Distribution of the second journey on mode

Mode	2017		2010-11	
	Annual number	Distance	Annual number	Distance
Plane	67%	89%	54%	78%
Car	28%	9%	30%	13%
Train	1%	0%	4%	6%
Coach	2%	1%	5%	
Bus	0%	0%	2%	
Ferry	1%	0%	1%	
Other	0%	0%	1%	
Cruise	0%	1%	n.a.	
No information			3%	2%

# Udvikling ifølge TU



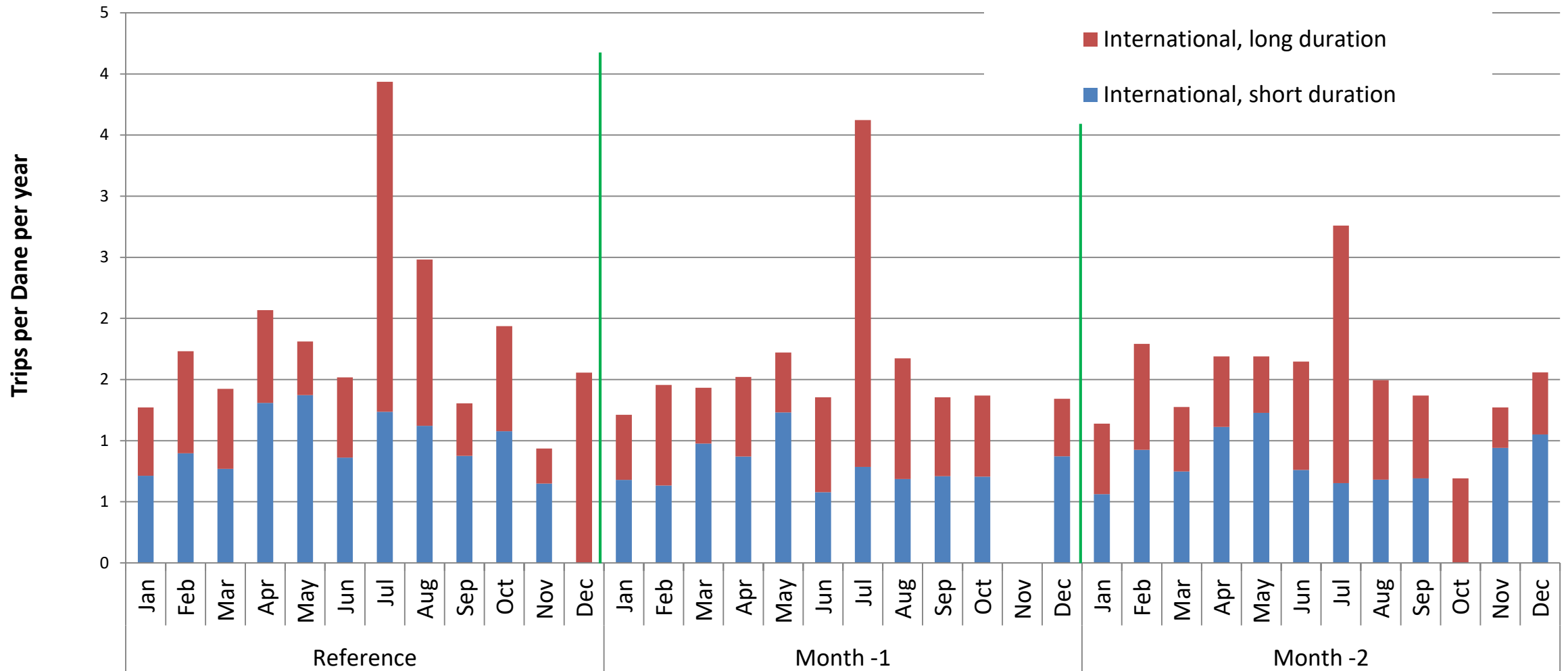
# Men hvad med datakvaliteten?

## Memory effect

Måling ud fra første måned før interview (reference måned):

- Norsk paper for rejser > 100 km: 32% lavere i måned minus 1.
- EU project viste mindre memory effekt for Rejser på 400 km+
- Dansk undersøgelse i 2010-11 for udenlandske rejser med overnatning:
  - 18% i måned minus 1 (nationale Rejser 22%)
  - 16% i måned minus 2 (nationale Rejser 19%)
  - 43% i måned minus 4-12 for rejser med 5+ overnatninger
- Memory effect stiger tilsyneladende med tiden og falder med rejsernes sjældenhed. Men effekten i måned minus 2 er mærkelig

# Fordeling af rejser hen over året afhængig af hvor lang tid før interview måned de foregik (retrospektiv undersøgelse 2010-11)



## Memory effect i test undersøgelse

- Da undersøgelsen løber i kun 3 måneder hen over sommerferien, er det ikke muligt at belyse memory effect på samme måde som i de ældre undersøgelser.
- Middel rejseafstanden er beregnet for den seneste og den 2. rejse
  - For den 2. rejse er den 2.275 km
  - For den seneste rejse er den 2.045 km, dvs 10% lavere
  - Hvis alle seneste Rejser medtages (uvægtet), er den 5% lavere
- Noget tyder på, at de korteste rejser glemmes/udelades, når der spørge til den næstseneste rejse

## Ændres formål og transportmidlerne over rejserne?

	Seneste	2. rejse	3. rejse
Ferie	79%	77%	79%
Besøge familie og venner	12%	13%	11%
Ophold i egen fritidsbolig	3%	1%	2%
Andet privat formål	7%	8%	8%

Fly	65%	69%	67%
Bil, Motorykel	30%	25%	27%
Turistbus, lejet bus	2,5%	2,9%	1,5%
Rutebil, fjernbus	0,5%	0,4%	0,3%
Tog	1,4%	1,2%	1,6%
Færge	0,6%	1,1%	1,7%
Krydstogtskib	0,3%	0,5%	0,4%
Andet	0,6%	0,2%	0,3%

## Blev formålet opnået?

- Bedre kvalitet?
  - Det tyder på at memory effekten er mindre
  - Man får informationer fra flere mennesker, 87% har haft mindst 2 rejser inden for 2 år
    - med samme antal interview får man info om flere rejser
    - bedre viden om nuancerne i rejsemønstre
- Bliver det billigere? JA
- 87% af respondenterne i nye mod 43% i retrospektiv undersøgelse
- Ved 50% CAWI og 50% CATI:
  - Telefoninterview udgør halvdelen af den eksterne del af budget (fraregnet løn til DTU ansat)
  - Baggrundsspørgsmål udgør ca 1/3 af interviewtid



# Anbefalinger

- Gennemfør en helårlig undersøgelse for
  - at få bedre viden om rejserne, der udgør den største vækst i trafikken og dens miljøbelastning
  - at afklare de kvalitative fordele og problemer med den alternative metode, især memory effekten
- Vigtigt ved udarbejdelse af spørgeskema
  - At der spørges til hjemkomstdatoen (tidspunktet) og ikke udrejsen (da man i så fald mister dem, der ikke er kommet hjem endnu)
  - At man er meget omhyggelig med at fastslå rejsetidspunktet for rejser, der ligger tæt på hinanden eller kort før interview
  - Ikke indlægger et tidligste rejsetidspunkt (benyt hellere lange intervaller, jo længere tilbage i tiden, rejsen ligger)
  - Indlæg test på svar i interviewet, især tidspunkt og om to rejser egentlig er den samme rejse (misforstået definition)
  - Indlæg evt kontrolspørgsmål, om en mindre væsentlig rejse er udeladt