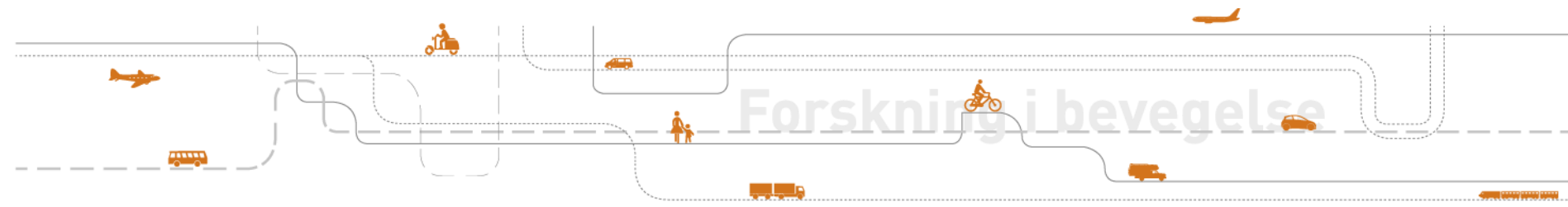


Veikapasitet, arealutvikling og trafikk

Naturvernforbundet seminar Klima lokalt
Oslo, 20. februar 2016

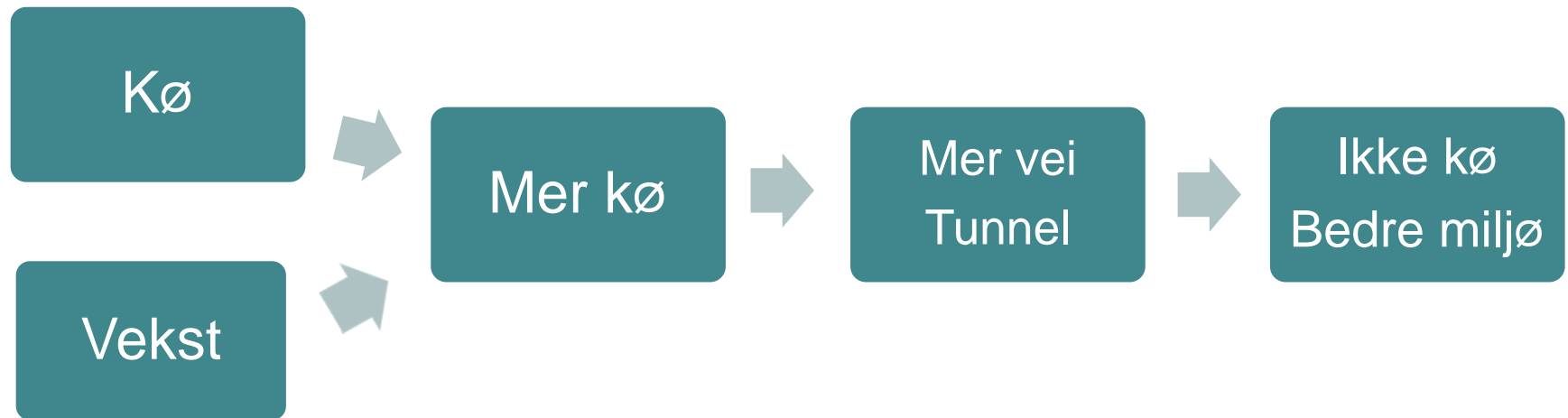
Aud Tennøy
PhD By- og regionplanlegging
Forskningsleder Kollektivtrafikk, areal- og transportplanlegging, TØI



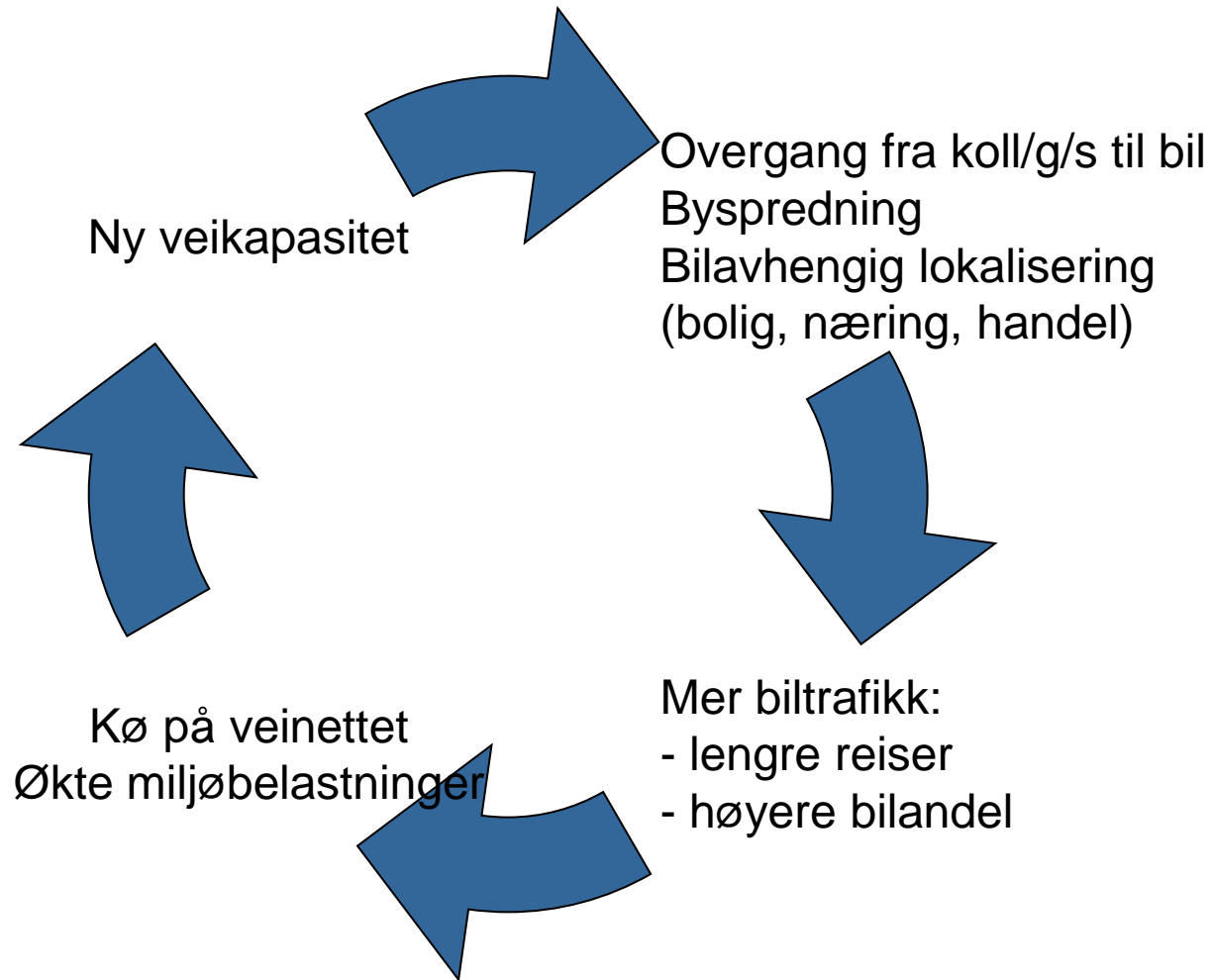
Så enkelt?



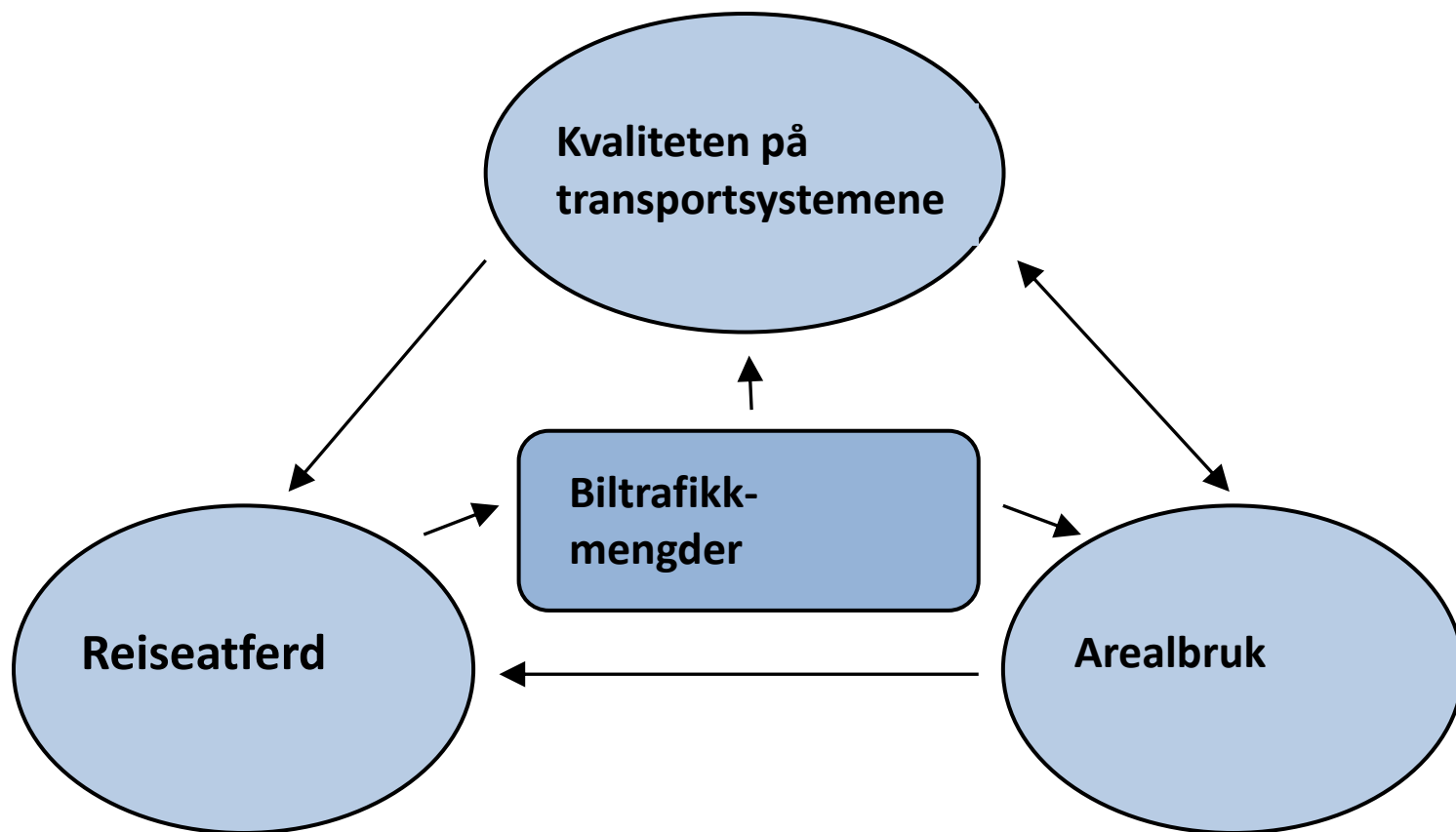
Så enkelt?



Ikke så enkelt....



Fordi: Det er ikke gitt hvordan vi reiser



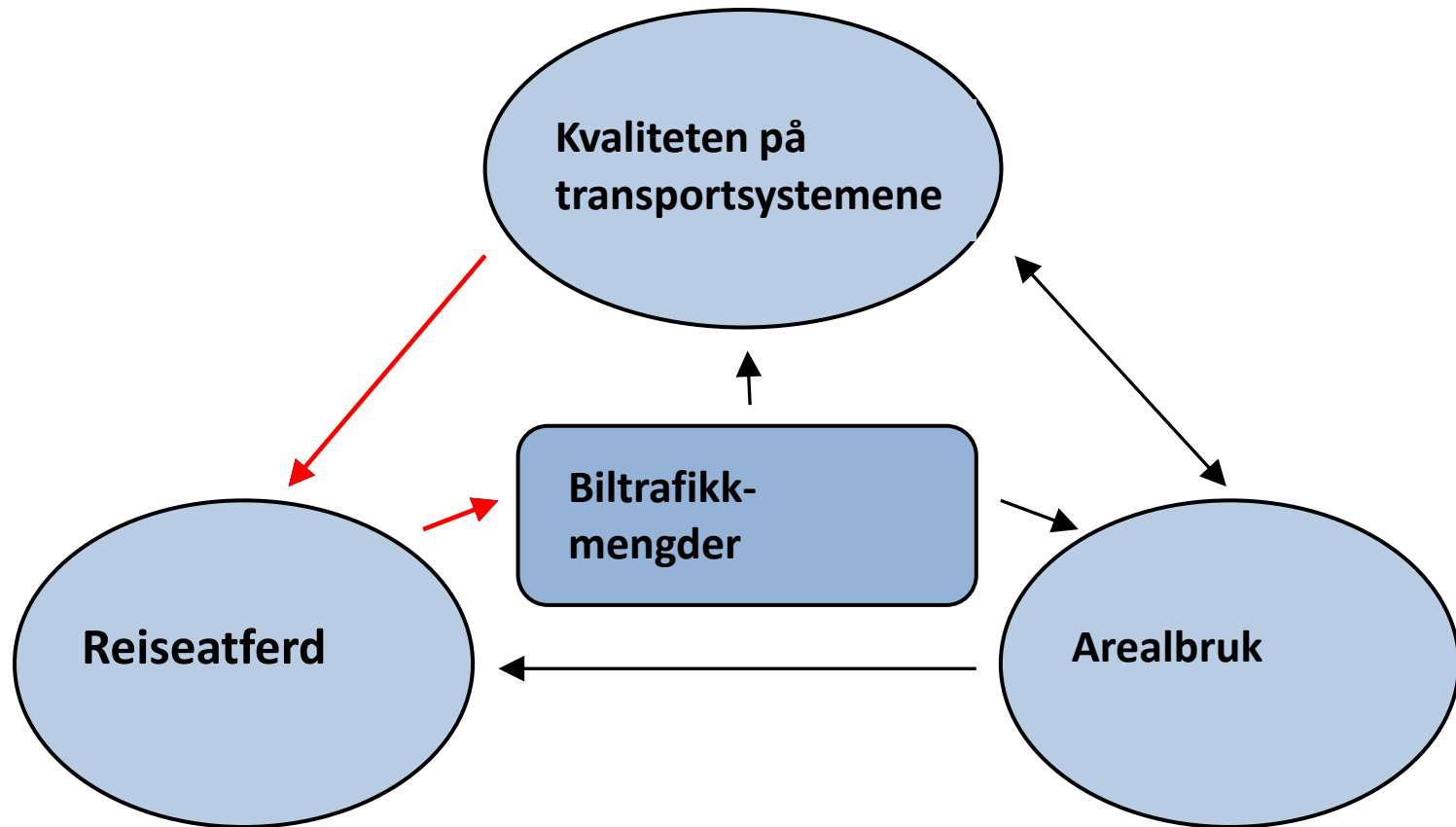
Tennøy (2015)

Reiseatferd

- Hvor ofte vi reiser
- Hvor langt vi reiser - hvor vi reiser
- Hvilke transportmidler vi velger - andel reiser som sjåfør i bil
- Totalt sett definerer dette biltrafikkmengdene i kjtkm/pers eller i kjtk/tonn



Utvikling av transportsystemer påvirker trafikkmengder

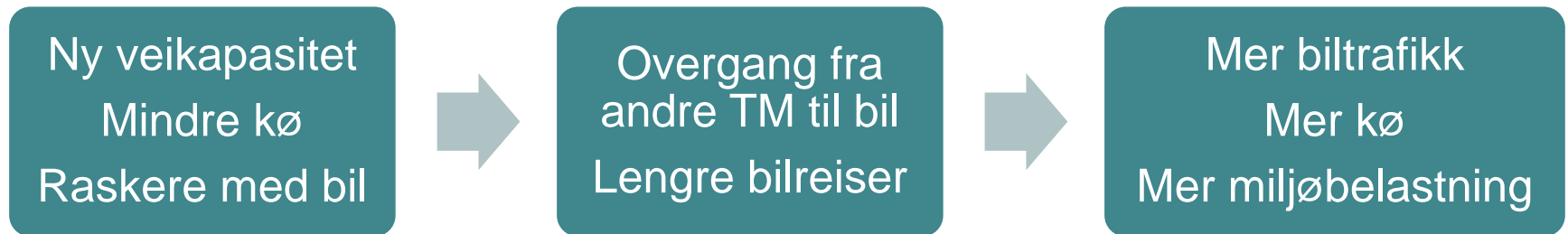


Tennøy (2015)

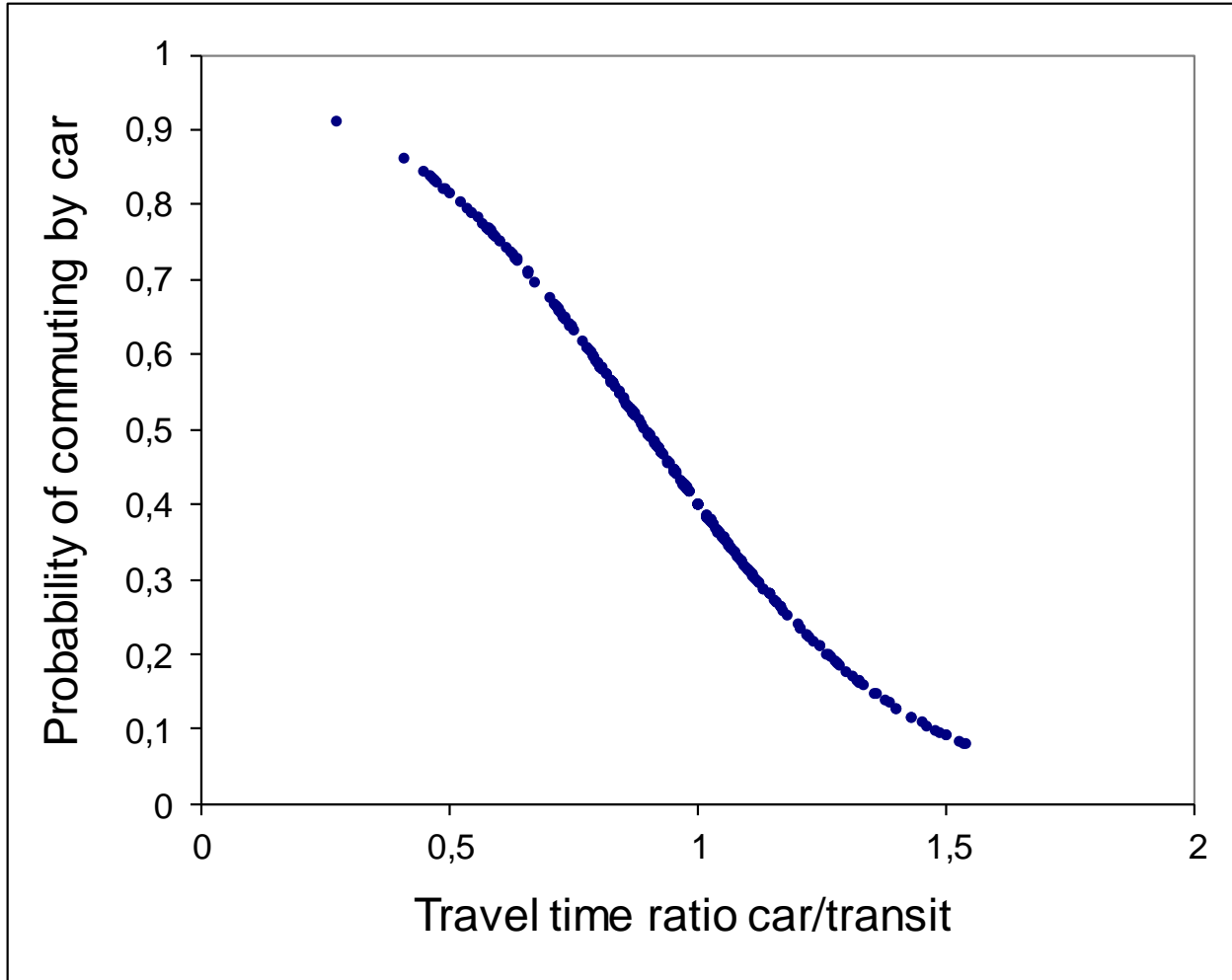
Utvikling av transportsystemer påvirker reisemiddelvalg - konkurranseforhold

- Om vi ønsker at kollektivtrafikk, sykkel og gange skal overta mer av transportarbeidet, må det bli relativt bedre (raskere, mer komfortabelt, billigere, sikrere, mv.) å velge disse enn bil
- Om vi ønsker at biltrafikken skal overta mer av transportarbeidet fra kollektivtrafikk, sykkel og gange, må det bli relativt bedre (raskere, mer komfortabelt, billigere, sikrere, mv.) å velge bil enn andre transportmidler

På kort sikt: Direkte endringer i konkurransen mellom transportmidlene



Veikapasitetsøkning som øker hastigheten med bil, øker bilandelen



Sannsynlighet for å reise med bil til jobben (i indre Oslo) med bil ved ulike reisetidsforhold (dør-til-dør) mellom bil og kollektiv transport. NSB/E18-korridoren, 1997.

Indusert trafikk på kort og mellomlang sikt

Eksempler fra fire danske veiprosjekter (Kilde: Twitchett, 2012)

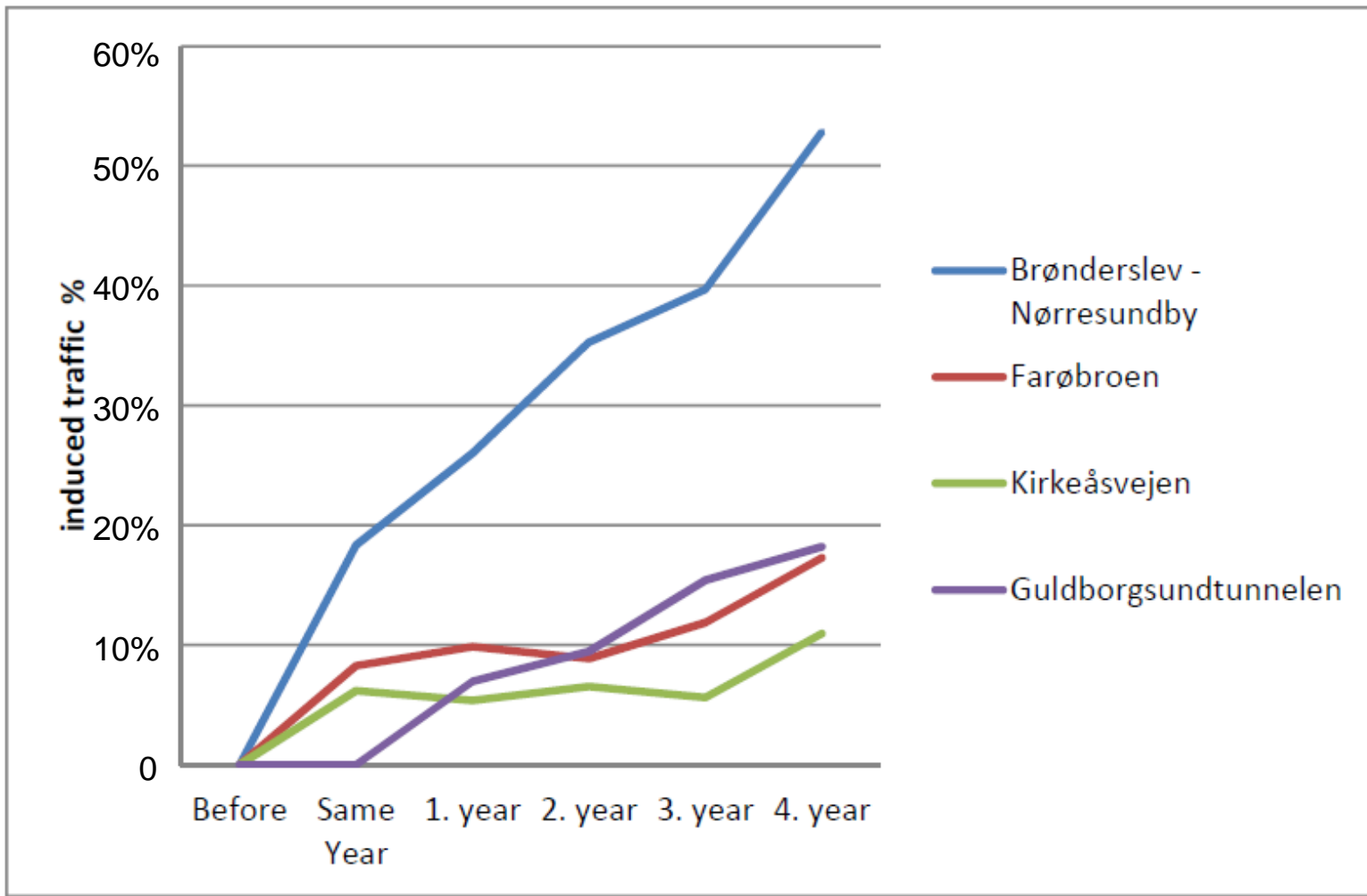
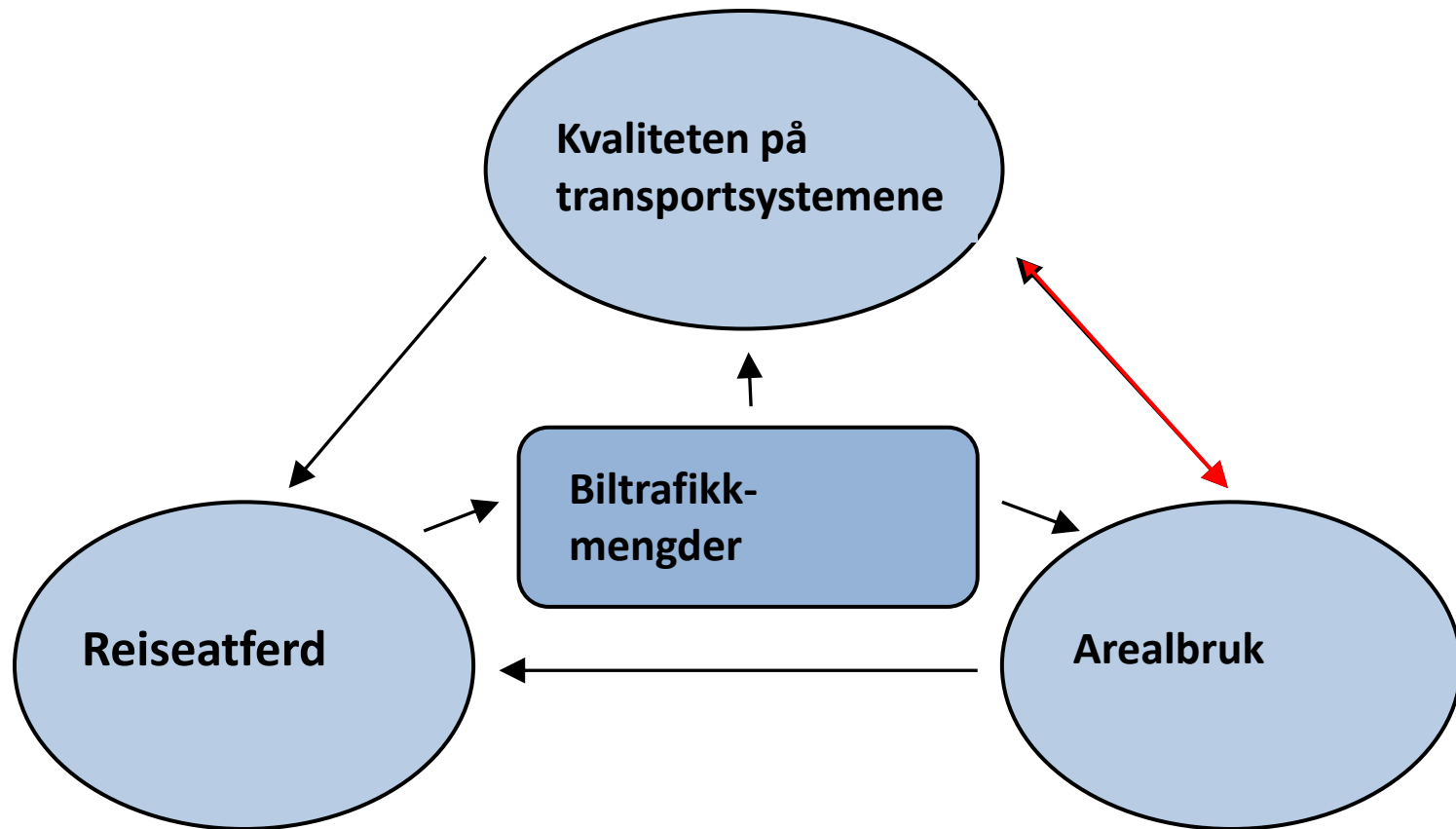


Figure 19: Development in induced traffic (After general traffic growth has been subtracted) after the opening in year 0.

Dette virker begge veier

- Økt veikapasitet og redusert reisetid med bil forrykker konkurransesituasjonen mellom transportmidlene – slik at flere velger bil (Noland og Lem 2002)
- Redusert veikapasitet og økt reisetid med bil gir forrykker konkurransesituasjonen mellom transportmidlene – slik at færre velger bil (ref Cairns 1998)

Sammenhenger – arealutvikling og utvikling av transportsystemene



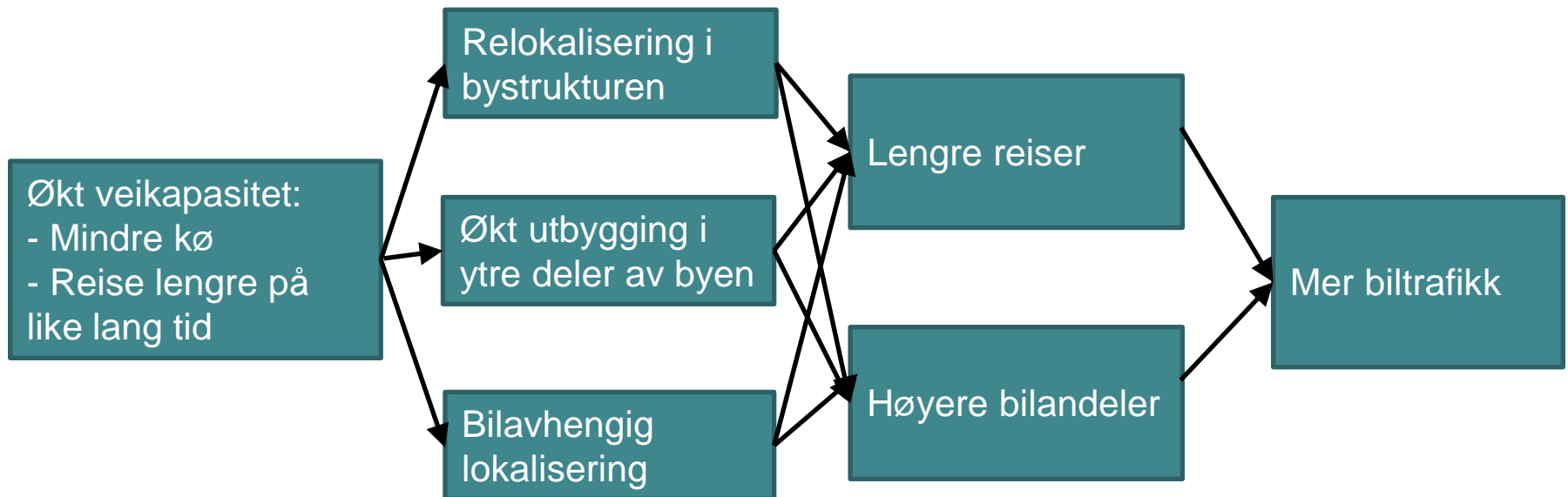
Tennøy (2015)

Vei, trafikk og parkering presser byen utover

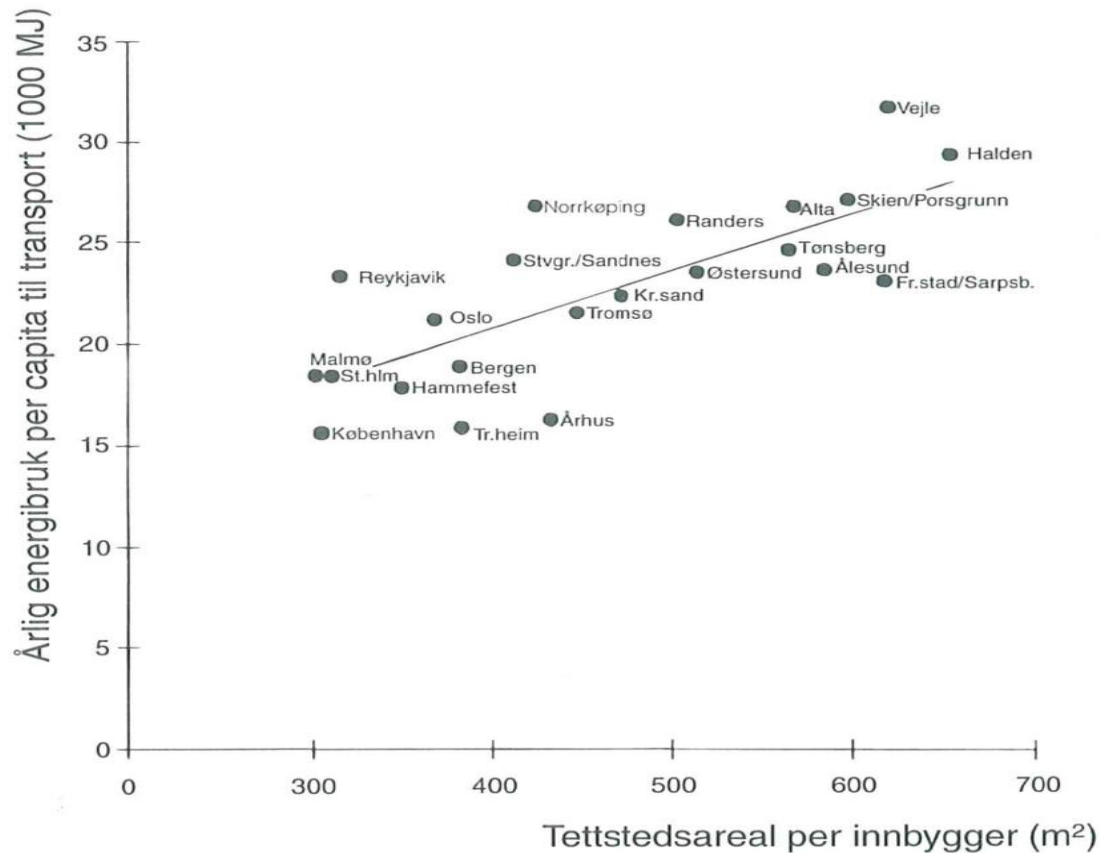


Økt veikapasitet skaper og tillater byspredning – og mer biltrafikk

Arealutvikling



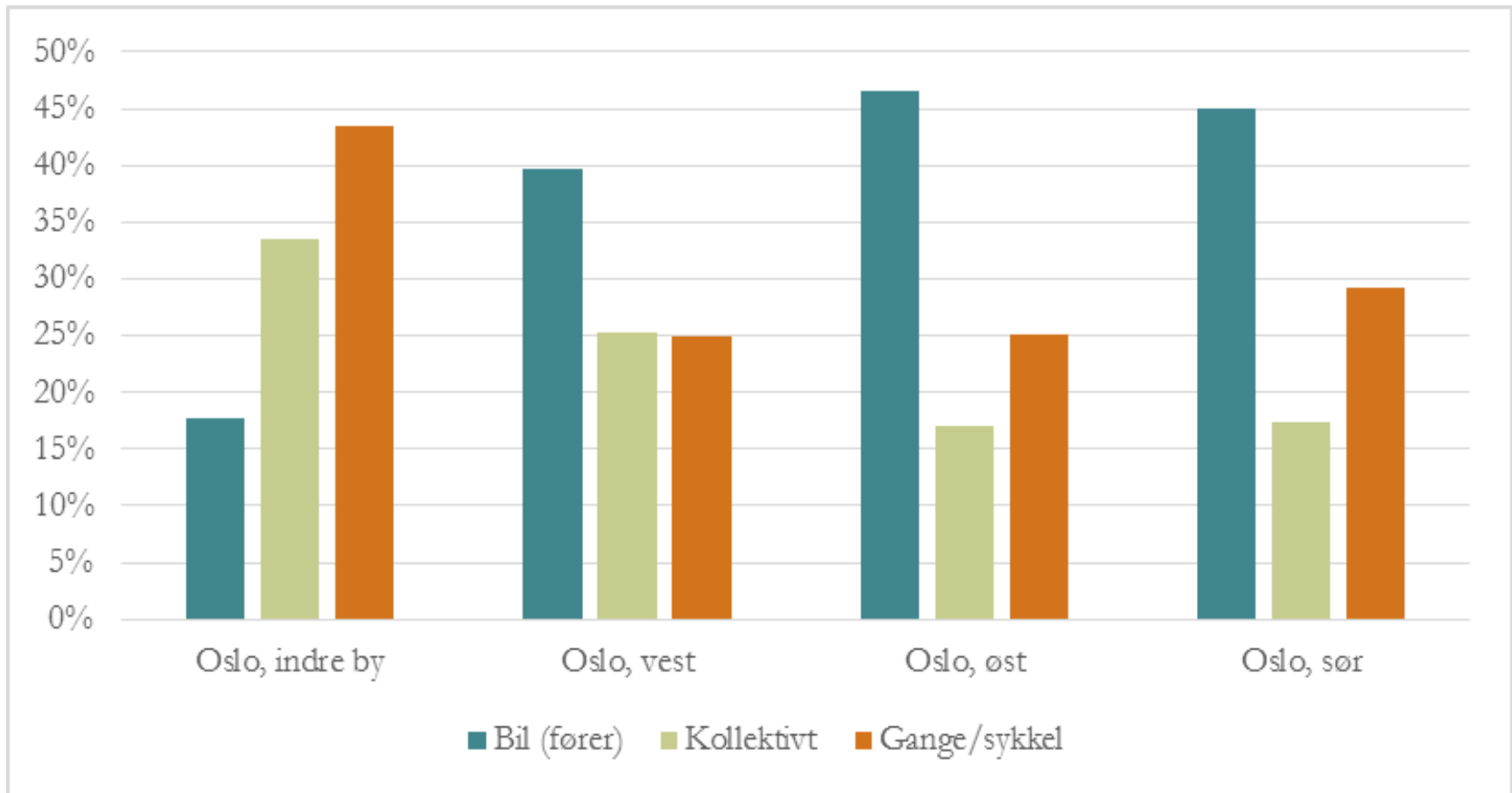
Spredte byområder gir mer biltrafikk per person



Dobbelt så mye energi per person til transport i Halden som i København

Sammenhenger mellom tetthet og energiforbruk til transport i nordiske byer (Næss 1997).

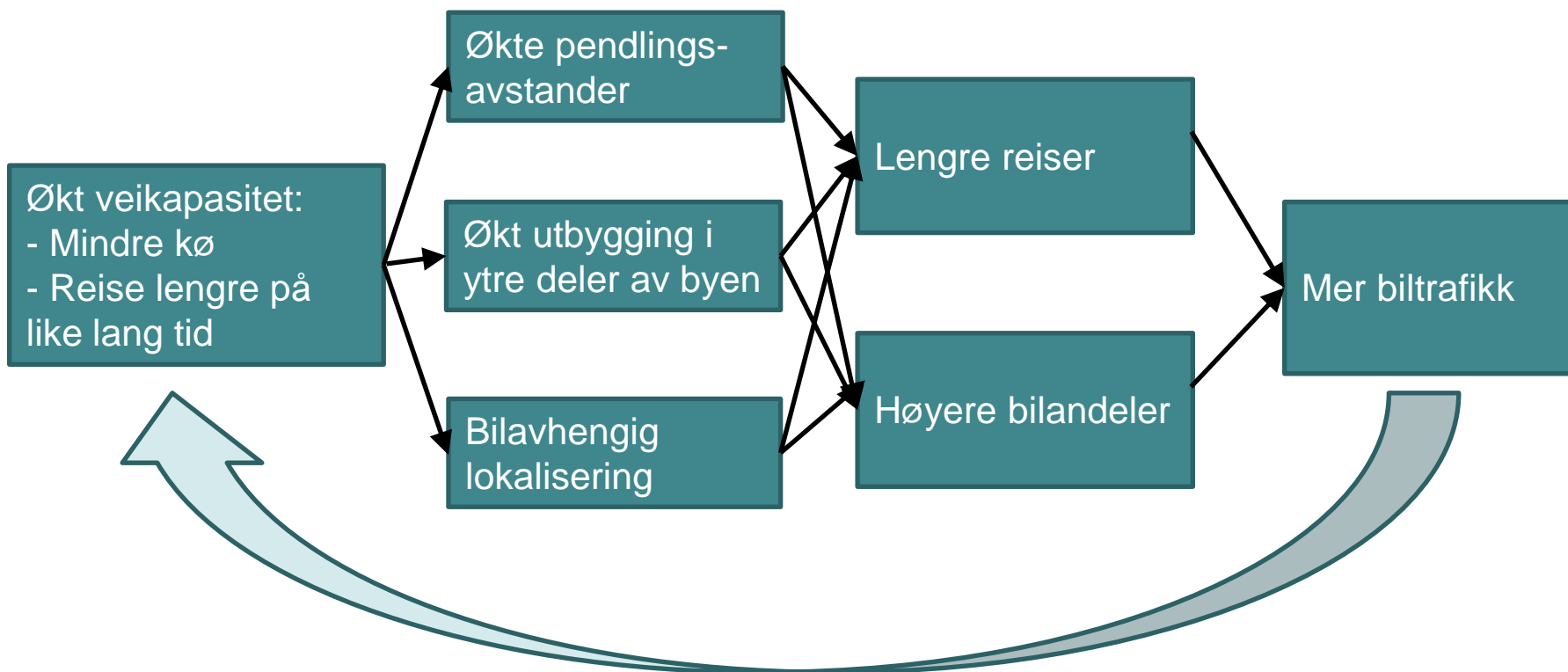
Bygging i utkanten gir mer biltrafikk





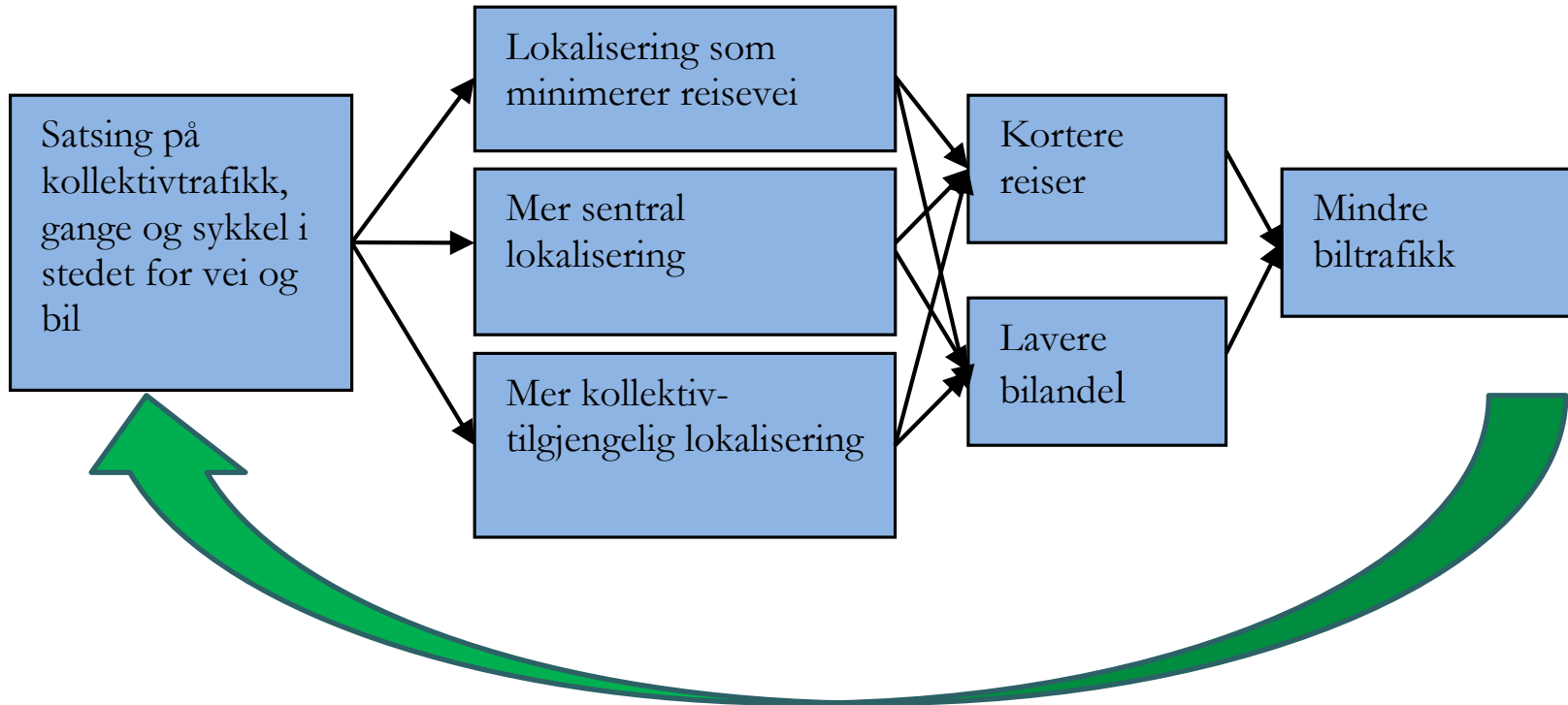
Ny og bredere kø med flere deltakere

Arealutvikling



Alternativ strategi – færre i kø

Arealutvikling



Trafikkvolumer påvirker:

▪ Kvaliteten på transportsystemene

- Mer biltrafikk – mindre attraktivt å gå og sykle
- Konkurransen om arealene – bil tar mye plass
- Veiarealer gir barrierer og omveier
- Mer biltrafikk gir mer kø og trengsel

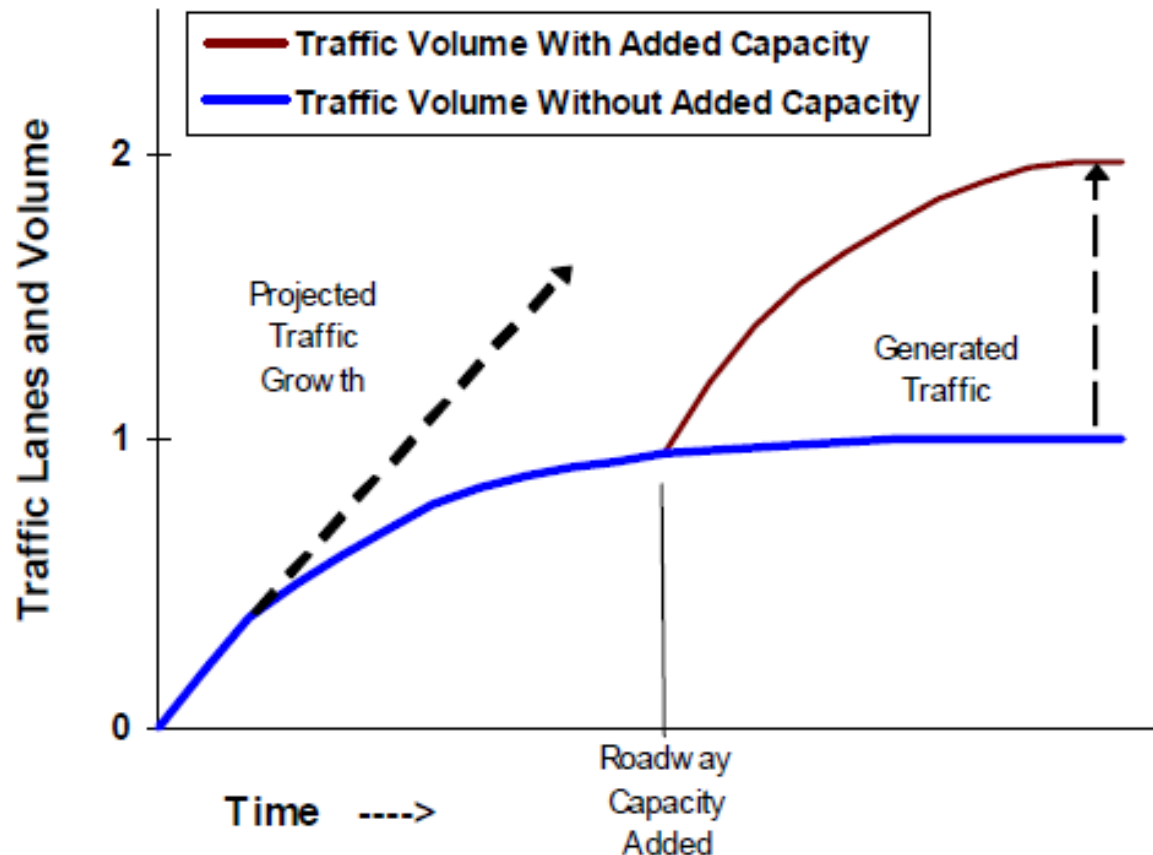
▪ Areakvaliteter

- Mye biltrafikk i indre by, langs tunge trafikkarer med mer gjør slike områder lite attraktive, spesielt for boliger
- Mye biltrafikk i sentrum gjør sentrum mindre attraktivt

▪ Bilens relative konkurransekraft øker



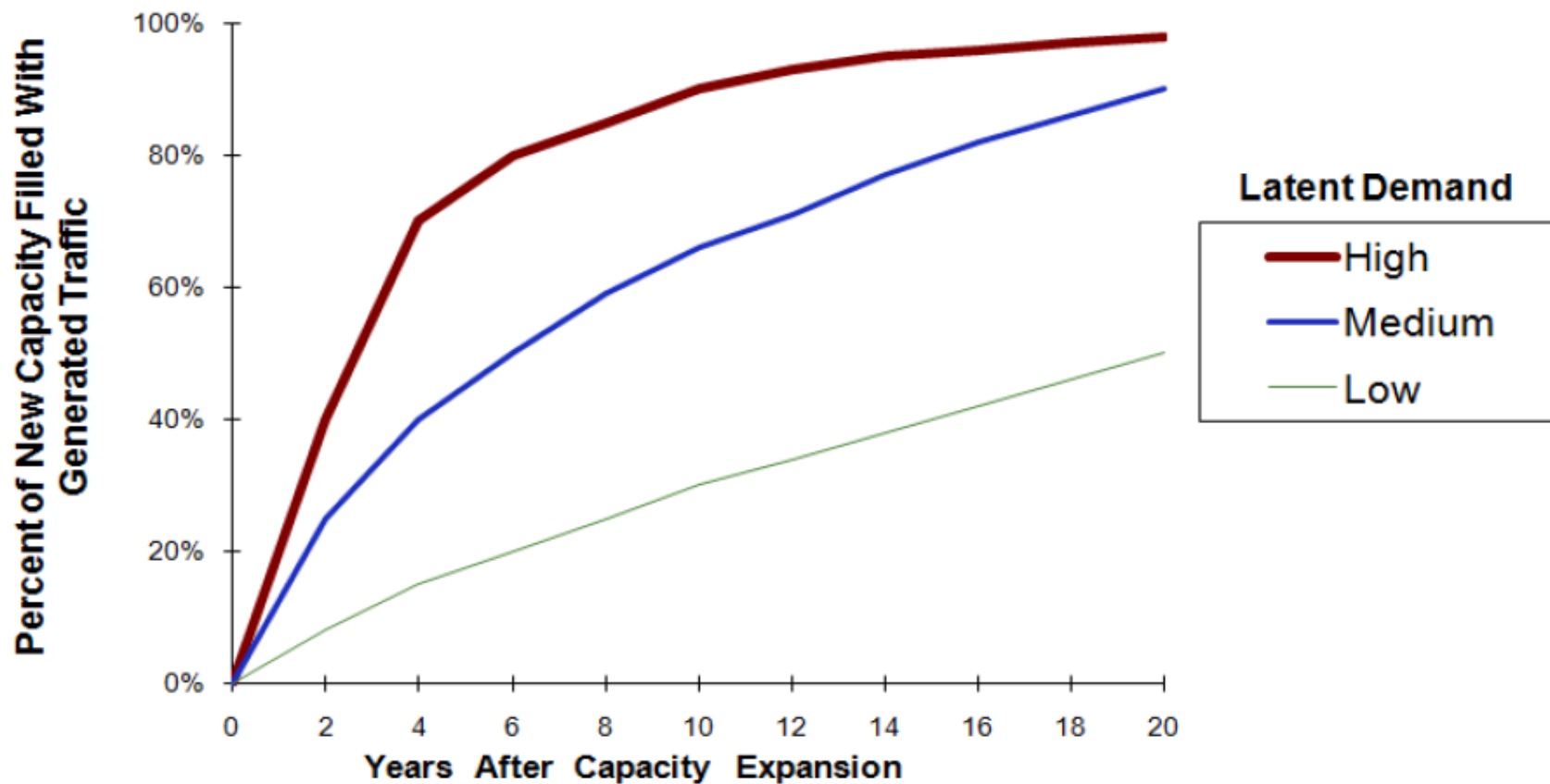
Ny veikapasitet gir induisert trafikk



(Litman 2012)

Traffic grows when roads are uncongested, but the growth rate declines as congestion develops, reaching a self-limiting equilibrium (indicated by the curve becoming horizontal). If capacity increases, traffic grows until it reaches a new equilibrium. This additional peak-period vehicle travel is called “generated traffic.” The portion that consists of absolute increases in vehicle travel (as opposed to shifts in time and route) is called “induced travel.”

Hvor mye nyskapt trafikk det blir, er kontekstavhengig

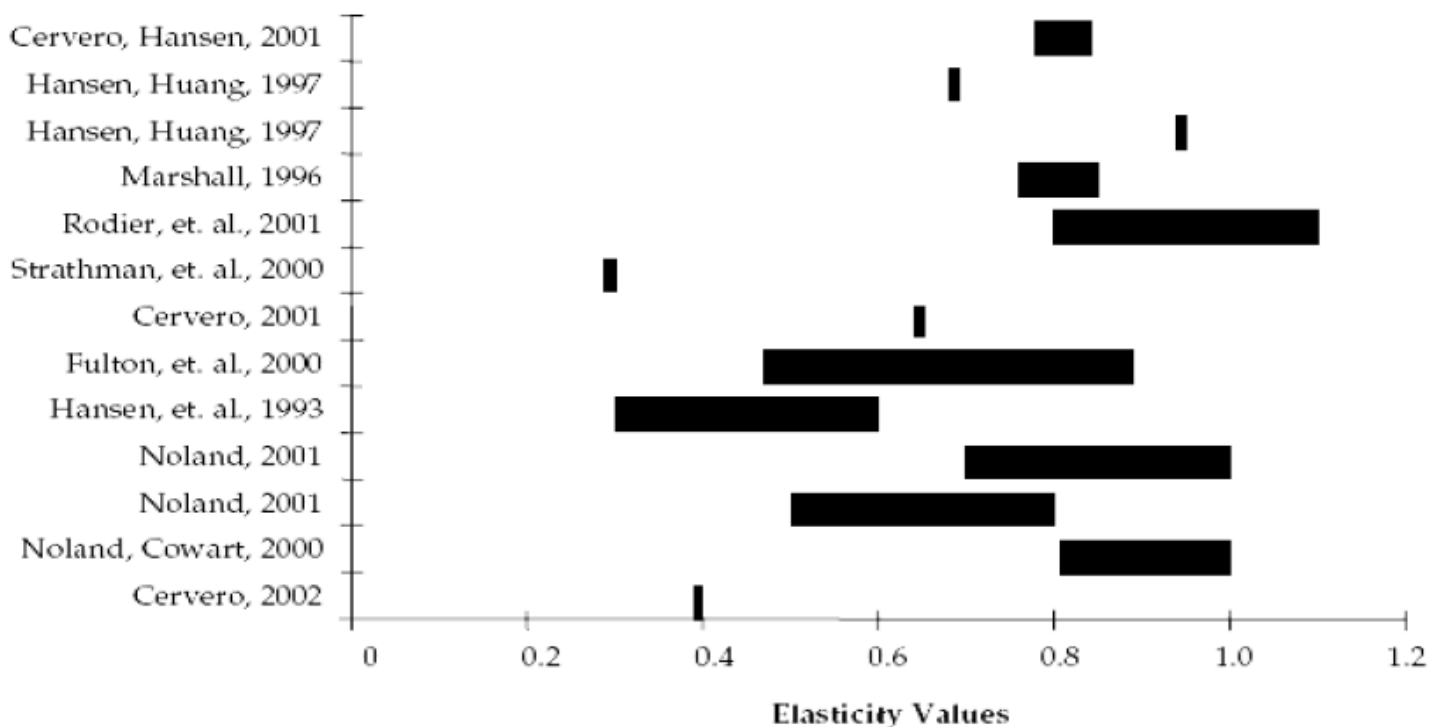


(Litman 2012)

Hvor mye nyskapt trafikk det blir, er kontekstavhengig

2 VMT With Respect to Road Capacity (Schiffer, Steinvorth and Milam 2005)

Authors, Year



Ny veikapasitet gir mer biltrafikk, økt miljøbelastning og fortsatt kø fordi:

- Økt (indusert) biltrafikk
 - Overgang fra andre transportmidler enn bil
 - Flere og lengre reiser
- Flere reiser i rush (kø)
- Flere velger den nye veien i stedet for andre ruter (kø)
(Triple convergence, Downs 1962)

- Og fordi: Pengene brukes til å bygge vei i stedet for på kollektivtrafikk, gangtrafikk, sykkeltrafikk, jernbane (goods/person), opprusting av bymiljøer, mv.

Effekter av E 18

- Scenario 1:
 - Ikke vesentlig restriksjoner (veiprising e.l.) eller andre tiltak
 - Vesentlig økt biltrafikk – veien fylles opp igjen
 - Økt trafikkbelastning på lokalveinettet i Asker, Bærum og Oslo
 - Kø på E 18 og på veinettet i Oslo – konsekvenser for hele regionen
- Scenario 2
 - Høye bomtakster (188 kr t/r Asker - Oslo)
 - Utløser ikke ny utbygging eller økt tilflytting til ytre deler
 - Biltrafikk omtrent på dagens nivå
 - Restriksjoner på lokalveinettet for å unngå sniking
 - Bedre flyt på veien, mindre miljøbelastning pga tunnel

Regjeringen og NTP: «Veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gange»

Før: «Predict and provide»

Nå: «Predict and prevent»

Den eneste måten å 'bygge seg ut av køproblemet' er å bygge ut kollektivtrafikken kombinert med biluavhengig lokalisering av nye utbygginger

Areal- og transportutvikling som gir redusert biltrafikk og færre i kø:

- Arealbruken styres mot fortetting og mot biluavhengig lokalisering av funksjoner – ikke byspredning
- Sentrum og lokalsentre styrkes
- Kollektivtilbudet bedres
- Det legges bedre til rette for gangtrafikken og sykkeltrafikken
- Restriktive virkemidler mot biltrafikken tas i bruk, både fysiske (veikapasitet, parkering) og økonomiske (parkeringsavgifter, veipricing...)
- Man gjør alt dette, helst samtidig

Referanser

- Cairns, S., Hass-Klau, C. and Goodwin, P. (1998) *Traffic impact of highway capacity reductions: assessments of the evidence*. Landor publishing, London.
- Litman, T. (2013) *Generated Traffic and Induced Travel. Implications for Transport Planning*. Victoria Transport Policy Institute.
- Mogridge, MJH (1997) The self-defeating nature of urban road capacity policy. A review of theories, disputes and available evidence. *Transport Policy*, vol. 4 No 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 D*, 7(1) 1 - 26.
- Owens, S. (1995) From 'predict and provide' to 'predict and prevent'? pricing and planning in transport policy, *Transport Policy*, 2(1) 43-99.
- SACTRA (1994) *Trunk Roads and the generation of traffic*, MSO, London.
- Strand, A., Næss, P., Tennøy, A. og Steinsland, C. (2009) Gir bedre veger mindre klimagass-utslipp? TØI rapport 1027/2009.
- Tennøy, Aud (2010) Why we fail to reduce urban road traffic volumes: Does it matter how planners frame the problem? *Transport Policy* 17 (2010), s. 216 – 233.

Takk!

**IKKE ATTRAKTIV
IKKE KLIMAVENNLIG**

**ATTRAKTIV
BYUTVIKLING**

**KLIMAVENNLIG
BYUTVIKLING**

**ATTRAKTIV &
KLIMAVENNLIG
BYUTVIKLING**

Men mer vei blir stadig løsningen Hvem sin skyld? Trafikkmodellene?

