

# Bredere økonomiske effekter i transportprojekter

DI Transport Samfundsøkonomi+  
Transportministeriet  
8. september 2014



# Rapportens konklusion og anbefalinger

## Konklusion

- Nuværende metode udelader betydelige samfundsøkonomiske gevinster

## Anbefalinger

- Bredere økonomiske effekter bør *inddrages og kvantificeres* som en del af den samfundsøkonomiske analyse
- Resultater *rapporteres både med og uden* de bredere økonomiske effekter
- Bredere økonomiske effekter bør opgøres *ensartet og transparent*

## Tre kilder til bredere økonomiske effekter

1. Effekter på vare- og servicemarkederne
2. Effekter på arbejdsmarkedet
3. Effekter som følge af øget samlokalisering  
(agglomeration)

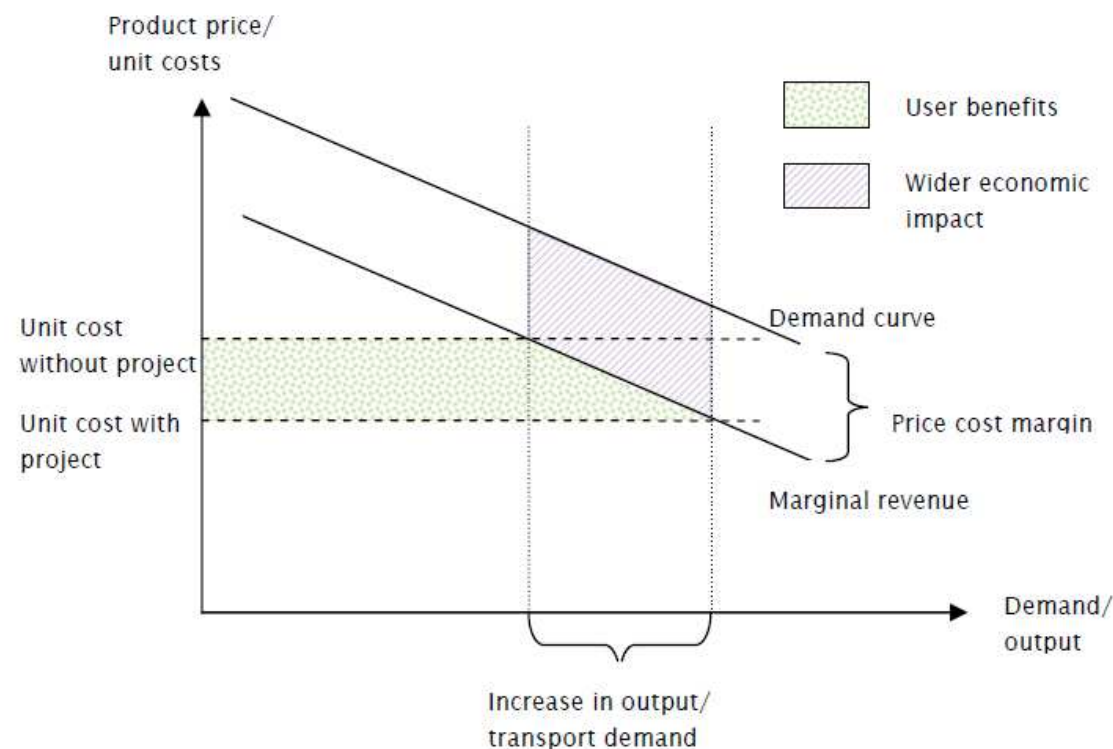
*Fælles for disse effekter:*

Inddrager ufuldkommen konkurrence og eksternaliteter, som udelades i den traditionelle cost-benefit analyse.

# 1. Effekter på vare- og servicemarkederne

## Effekten på vare- og servicemarkederne

- Med ufuldkommen konkurrence er pris-omkostningsmargin positiv
- Det giver en kile mellem produktionspris og salgspris
- Den nuværende samfundsøkonomiske metode opfanger kun gevinsten under marginalrevenu-kurven
- Vi antager fejlagtigt, at dette er efterspørgselskurven
- Ufuldkommen konkurrence giver ekstra gevinster for hver enhed der produceres, som bør medregnes i den samfundsøkonomiske analyse.



# Er der ufuldkommen konkurrence?

## Pris-omkostningsmarginaler

Land	Pris-omkostningsmargin
Østrig	12,3%
Belgien	10,7%
Canada	12,0%
Danmark	10,3%
Spanien	13,3%
Finland	13,0%
Frankrig	10,6%
Storbritannien	10,6%
Tyskland	9,5%
Italien	14,0%
Holland	10,7%
Sverige	9,8%
USA	11,1%

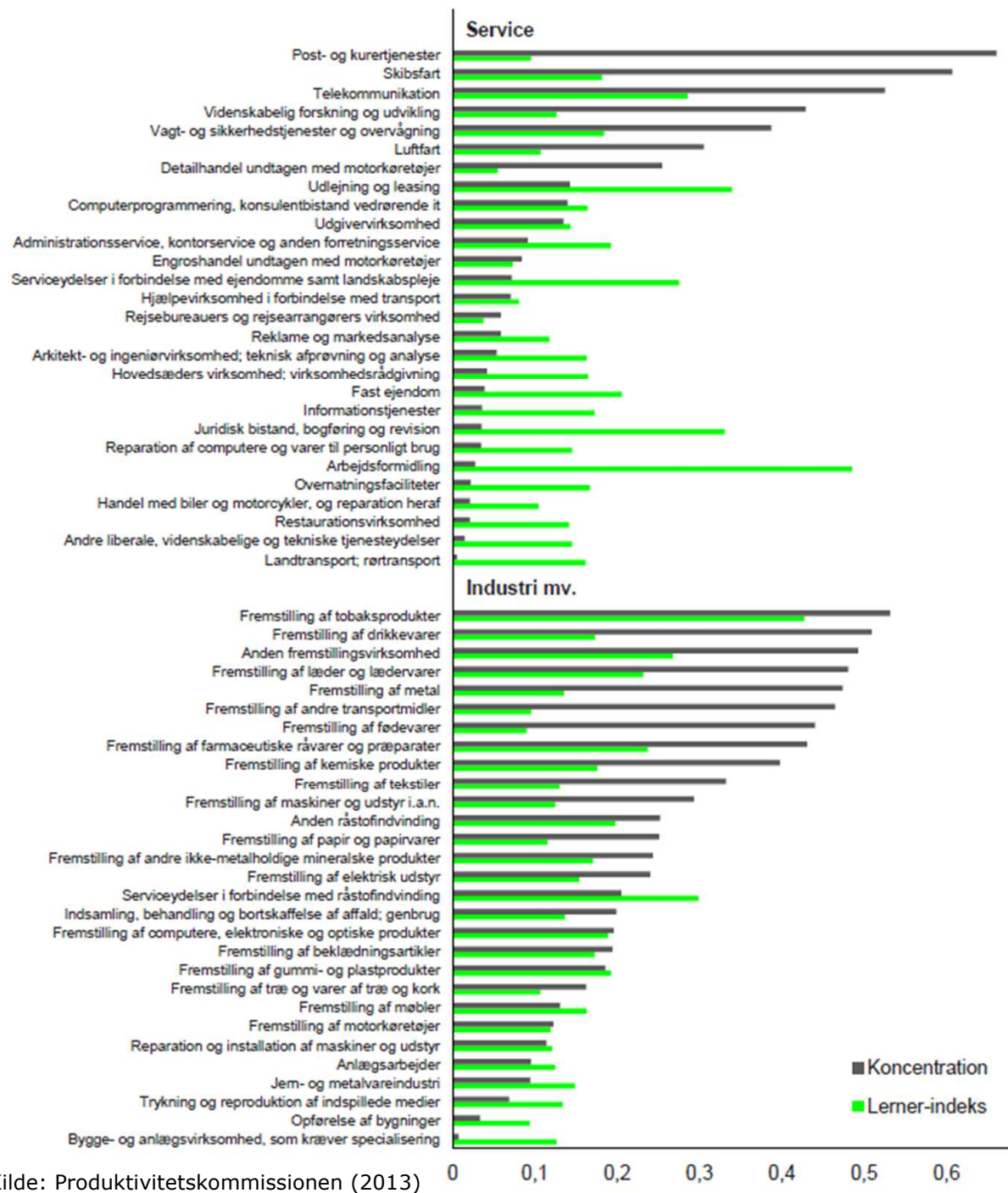
Sektor	Pris-omkostningsmargin
Fødevareindustrien	10,6%
Tekstilindustri	11,1%
Beklædningsindustri	11,0%
Læder- og fodtøjsindustri	9,8%
Træindustri	12,3%
Papirindustri	13,7%
Trykkerier mv.	13,4%
Olieraffinaderier mv.	11,3%
Kemiskindustri	16,1%
Plast- og gummiindustri	12,3%
Glas- og betonindustri	15,5%
Metal	9,5%
Metalvareindustri	12,0%
Maskinindustri	10,8%
Computere	11,7%
Elektrisk udstyr	11,9%
Radio, TV og komm. udstyr mv.	11,9%
Medicinske instrumenter mv.	12,0%
Motorkøretøjer og dele hertil	8,0%
Skibe og andre transportmidler	6,3%
Anden fremstillingsindustri	11,3%

Note: Estimaterne omfatter kun fremstillingssektorer, og derfor formodes estimaterne at være lavere end den overordnede pris-omkostningsmargin, som også omfatter servicesektorer, hvor marginerne formodes at være højere end i fremstilling.

Kilde: Boulhol (2005)

## Hvor store i alt?

- Konkurrencestyrelsens peger på, at overskudsgraden i gennemsnit er lidt lavere i Danmark end i Storbritannien
- Marginer i danske sektorer på 10-30% svarende til det niveau, der anvendes i Storbritannien
- Samlet finder vi det rimeligt at anvende en gennemsnitlig pris-omkostningsmargin på samme niveau som i Storbritannien eller lidt lavere.



## Hvordan indregnes dette i praksis?

- Transportgevinsterne for erhvervstransporter ganges med en opskaleringsfaktor  
(pris-omkostningsmargin x generelle efterspørgselselastisitet)
- Anvendes gængse danske parametre fås en opskaleringsfaktor på 8-12 procent
- I Storbritannien anvendes en opskaleringsfaktor på 10 procent
- Samlet finder vi det rimeligt, at anvende en opskaleringsfaktor på 10 procent for gevinster for forretningsrejser og godstransporter som følge af ufuldkommen konkurrence.



## 2. Effekter på arbejdsmarkedet

## Effekter på arbejdsmarkedet

- Arbejdsudbuddet bestemmes af nettolønnen:

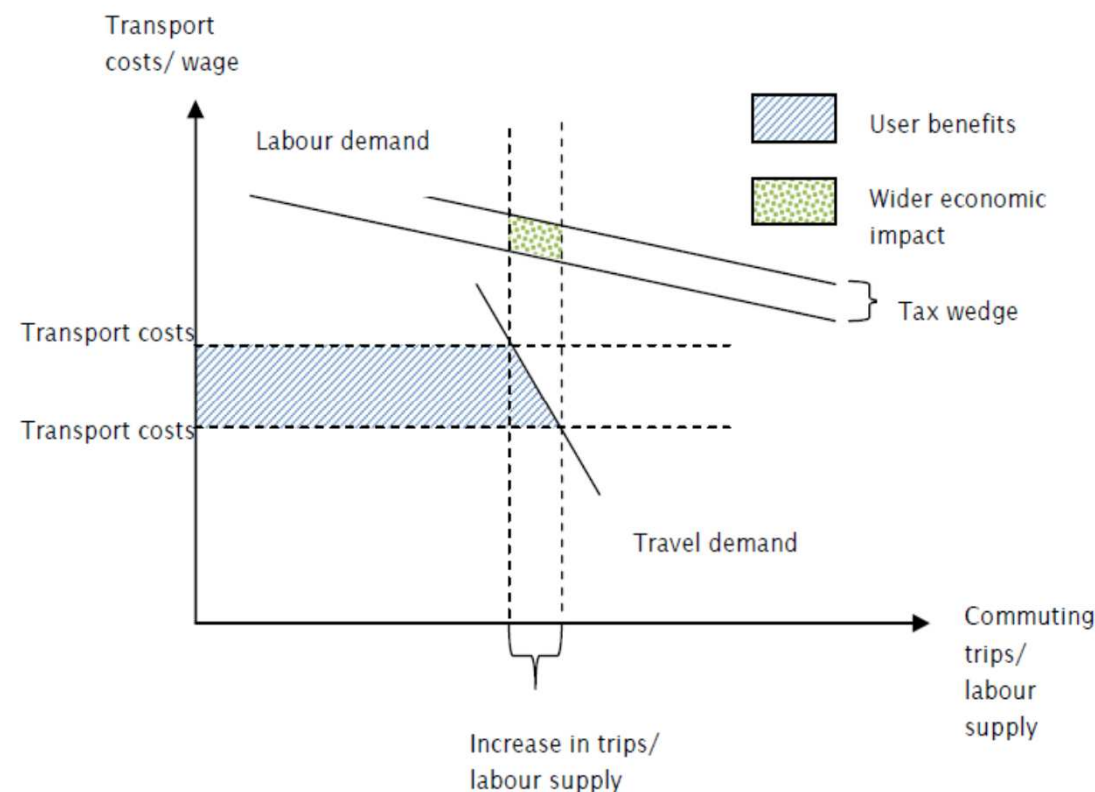
$$\textit{Nettoløn} = \textit{Bruttoløn} - \textit{indkomstskat} - \textit{transportomkostninger}$$

Lavere transportomkostninger ved pendling påvirker:

- Indtræden på arbejdsmarkedet
  - Arbejdstiden
  - Jobskifte
- } → *Øget arbejdsudbud*
- *Højere produktivitet*

## Effekten på arbejdsmarkedet

- Pga skatten på arbejdsindkomst opstår en forskel på *arbejdsomkostningen* og *arbejdsindkomsten*
- Denne forskel gør, at yderligere gevinster skal medregnes
- Den seneste samfundsøkonomiske metode opfanger dette ved at medregne arbejdsudbudseffekten
- Dermed indregnes denne effekt af ufuldkommen konkurrence.

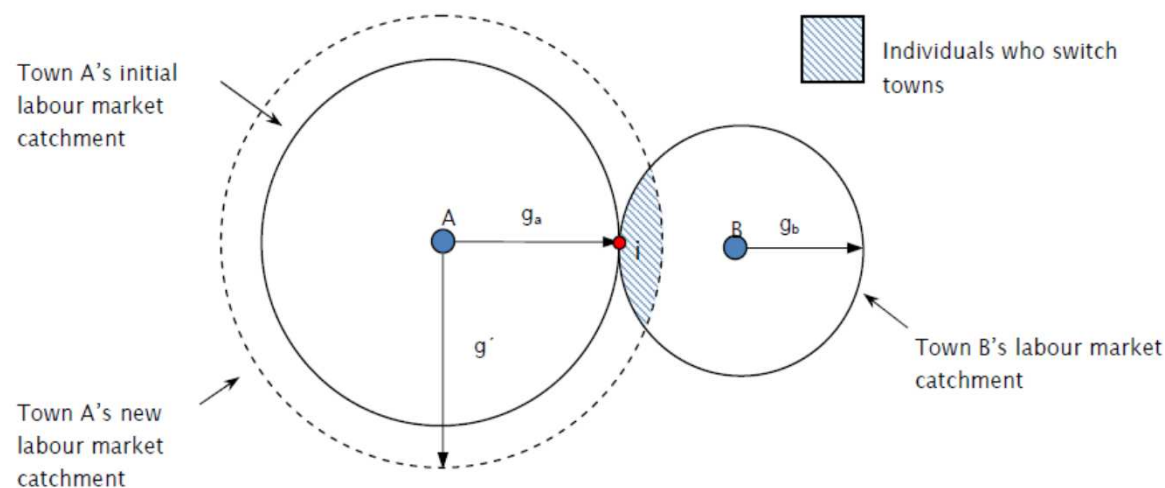


## Hvordan indregnes dette i praksis?

- Indtræden på arbejdsmarkedet vha. elasticiteter og rejsetidsbesparelser zone-par for zone-par
  - En gennemsnitlig skattekil på arbejde på ca. 0,4, jf. OECD (2013) samt Skatteministeriet (2013)
  - En arbejdsudbudselasticitet. Tidligere været anset ca. 0,1, jf. bl.a. Velfærdskommissionen (2005)
  - Parameter der tager højde for lavere produktivitet af ”marginalarbejderen”
  - Det betyder lidt lavere faktor end i dag på 13%-17% (hhv 80% og 100% produktivitet af ”marginalarbejder”).
- Længere arbejdstid beregnes som en simpel opskalering af de direkte gevinster for eksisterende pendlingsrejser.
  - En marginalskattekil på arbejde på ca. 0,5, jf. Skatteministeriet (2013)
  - En arbejdsudbudselasticitet. Tidligere været anset ca. 0,1, jf. bl.a. Velfærdskommissionen (2005)

## Hvordan indregnes dette i praksis?

- Skift til mere eller mindre produktive jobs kan udelades for projekter, som berører områder med nogenlunde ens lønniveauer, og/eller hvor transportprojektet ikke kan forventes at påvirke, hvor man søger job.
- Hvis effekten skal beregnes, skal der anvendes modeller, der kan forudsige jobskifte (såkaldte *land-use modeller*).



# 3. Agglomeration

## Effekter gennem agglomeration

- Bedre infrastruktur kan påvirke lokalisering gennem:
  - Øget tæthed som følge af omlokalisering af virksomheder/ansatte.
  - Øget tæthed mellem virksomheder/ansatte som følge af lavere effektive afstande (hurtigere transport) mellem virksomhederne/ansatte.
- Samlokalisering (agglomeration) af virksomheder, offentlige kontorer og borgere giver højere produktivitet
  - Højere tæthed -> højere produktivitet
  - Højere tilgængelighed -> højere effektiv tæthed -> højere produktivitet
- Konventionelle cost-benefit analyser opfanger ikke disse effekter

## Hvordan indregnes dette i praksis?

- De bredere økonomiske effekter af transportprojekter relateret til agglomeration kan beregnes i to trin:
- *Transportprojektets indvirkning på beskæftigelsestætheden:* Beskæftigelsestætheden opgøres som beskæftigede i det påvirkede byområde og dets arbejdskraftopland vægtet med afstanden.
- *Effekten af højere tæthed på produktiviteten:* Effekten på produktiviteten opgøres ved hjælp af en elasticitet med hensyn til tætheden.



## Hvordan indregnes det i praksis

- Ændringer i tætheden opgøres i land-use model
- Der anvendes en agglomerationselasticitet
  - Litteraturen viser elasticiteter på 0,04-0,07 som et gennemsnit over alle sektorer. Det vil sige, at en reduktion i rejsetid og transportomkostninger på ti procent giver 0,4 procent højere produktivitet i et område, hvis agglomerationselasticitet er 0,04.
- Samlet vurderer vi, at det vil være rimeligt at anvende en gennemsnitlig agglomerationselasticitet på 0,04, svarende til den nedre grænse af eksisterende estimater.

# Samlet

## Bredere økonomiske effekter

# Samlet vurdering

*Bør brede økonomiske effekter inkluderes?*

- Ja, når der er væsentlige agglomerationsfordele, pendler-fordele og fordele på markeder med ufuldkommen konkurrence

*Hvordan?*

- Kun case-by-case, og typisk for større projekter

*Hvor store er disse effekter typisk?*

- 5-10 pct yderligere benefits oveni de traditionelle fra ufuldkommen konkurrence
- 2-5 pct yderligere benefits fra arbejdsmarked
- 10-15 pct yderligere benefits sfa agglomeration

## Samlet

- Typisk op til 20 pct oveni samlet set for de bedste projekter.