

Pernilla Johansson

# Produktivitetsgevinster for milliarder

Ny fast forbindelse bidrager til  
øget vækst i Danmark.



**Handelskammaren**  
I sydsvenska företags intresse

## Produktivitetsgevinster for milliarder

Ny fast forbindelse bidrager til øget vækst i Danmark

Rapporten er udarbejdet af Sydsvenska Industri – och Handelskammaren, som er en uafhængig erhvervsorganisation med 2800 medlemsvirksomheder.

En komplet baggrundsrapport kan downloades fra Handelskammarens hjemmeside, [www.handelskammaren.com](http://www.handelskammaren.com).

Forfatter: Pernilla Johansson.

Pernilla Johansson arbejder som senior økonom på Sydsvenska Industri- och Handelskammaren. Hun har en ph.d. i nationaløkonomi fra Lunds universitet. Hun har tidligere arbejdet med økonomiske analyser hos Finansdepartementet og Sveriges Riksbank.

Rapporten er udarbejdet i forbindelse med Helsingborgs Stad.



**Handelskammaren**  
I sydsvenska företags intresse

# Forord

## Faste forbindelser i sammenhæng

Når det drejer sig om økonomisk udvikling, er tilgængelighed et vigtigt begreb. Tilgængelighed handler om, hvor mange mennesker og virksomheder der er inden for rækkevidde for et land eller en region. I en region er det vigtigt at have god adgang til kompetencer, der er med til at drive den igangværende kraftige urbanisering.

Sydskandinavien er på mange måder et unikt sted, når det drejer sig om tilgængelighed. Vores store byregioner er adskilt af vand. Det er på mange måder en ulempe, fordi det fungerer som en barriere og forringer kontakten og dermed vores samlede tilgængelighed. Derfor er en naturlig tanke at bygge bro over disse barrierer med faste forbindelser.

- For det første giver faste forbindelser fremskridtsmæssige og radikale forbedringer hvad angår kontaktmuligheder. Derfor skaber de stærke samfundsøkonomiske gevinster.
- For det andet giver faste forbindelser mulighed for finansiering gennem afgifter. I stedet for at konkurrere om at finde plads i statens budget bærer de omkostningerne i sig selv.

Denne rapport handler udelukkende om de samfundsøkonomiske konsekvenser af en fast forbindelse mellem Helsingør og Helsingborg. Spørgsmålet har været, hvad det betyder for Danmark og Københavnsområdet, at kontakterne forbedres gennem en fast forbindelse.

Derimod drøftes de virksomhedsøkonomiske aspekter ikke. Men de er nøje undersøgt i et tidligere projekt. Trafikverket i Sverige har blandt andet undersøgt trafikgrundlaget. (Trafikverket: Ny Fast Forbindelse over Øresund Publikationsnummer: 2011:147). Rapporten kom frem til to vigtige konklusioner.

1. Den ene var at projektet med tiden vil genere indtægter ud over omkostningen og ikke belaste statsbudgettet.
2. Den anden konklusion var, at der er meget lidt overlap mellem trafikken på en fast forbindelse mellem HH og den allerede eksisterende Øresundsbro.

De indvirkninger, der præsenteres i denne analyse kan f.eks. kun opstå på HH. Alternativet er ikke at vælge en anden rejse – alternativet er ingen rejse. Det er det faktum, der er en del af den grænsebrydende konsekvens af at etablere faste forbindelser.



Per Tryding, vice adm. direktør, Handelskammaren



## Resume

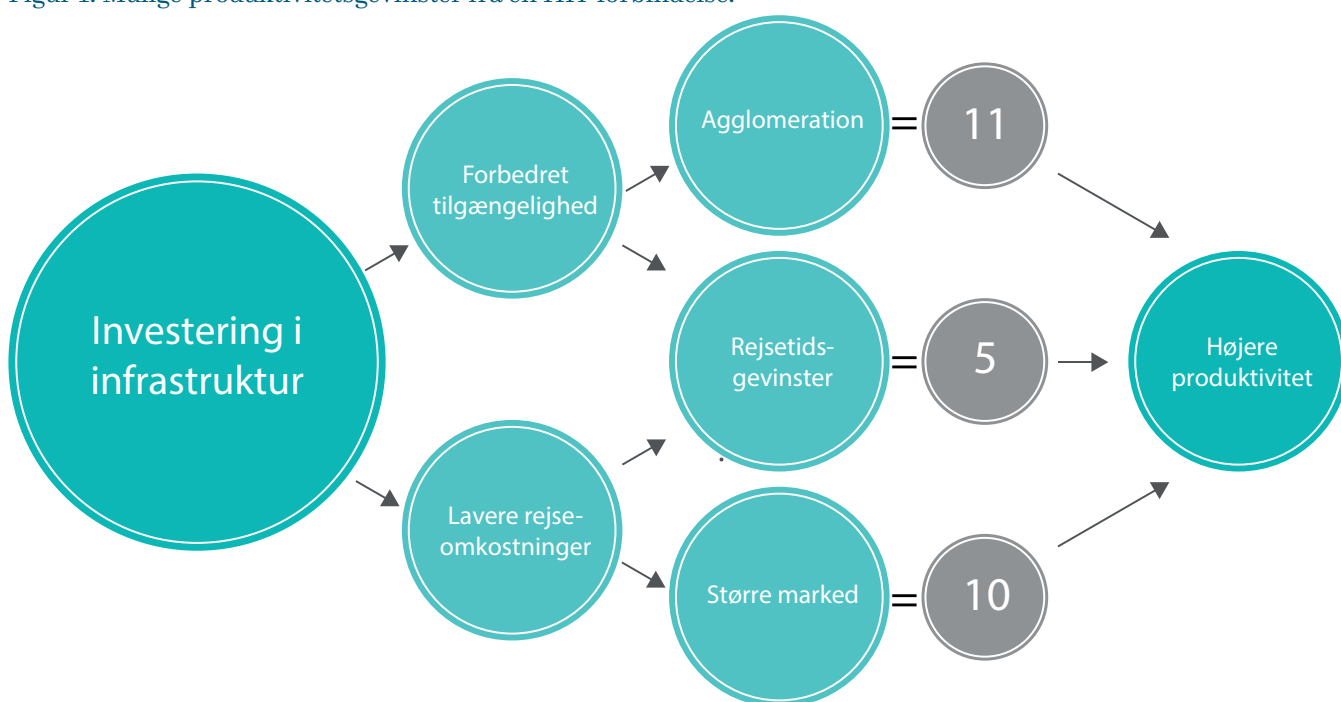
En fast forbindelse mellem Helsingborg og Helsingør kan medføre produktivetsgevinster i milliardklassen for Danmark. Når infrastruktur sammenfører to regioner er det almindelig anerkendt, at den mindre region har mest at vinde. Denne analyse viser at også Danmark kan drage nytte af en ny fast Øresundsforbindelse.

### Konklusioner:

- Produktivitetseffekterne er betydelige

Analysen viser, at produktivetsgevinsterne i Danmark fra en fast HH-forbindelse kan nå op på cirka 26 milliarder kroner i nutidsværdi. Effekten opstår når mennesker og virksomheder kommer tættere på hinanden, såkaldt agglomeration, gennem rejsetidsgevinster for virksomheder og ved at virksomheder får adgang til et større marked (se figur 1).

Figur 1. Mulige produktivetsgevinster fra en HH-forbindelse.



- En HH-forbindelse giver unikke værdier

At potentialet ved en HH-forbindelse er stor beror primært på, at den øger tilgængeligheden i området, som ikke i dag dækkes af Øresundsbroen. Potentialet hænger altså ikke sammen med, om Øresundsbroen har fuld kapacitet eller ikke. De gevinster, der opstår, er i stedet unikke for HH-forbindelsen, eftersom den skaber nye muligheder for udveksling mellem virksomheder og pendling til og fra arbejde.

### Anbefaling:

- Fremtidige analyser bør medtage produktivetsgevinster.

Vejen fremad bør være at udarbejde en heldækkende analyse af effekterne fra en fast HH-forbindelse og en sådan analyse bør inkludere det potentiale, som forbindelsen medfører i form af produktivetsgevinster i både Danmark og Sverige.

# 1. Hvad indebærer en fast HH-forbindelse?

Øget integration i Øresundsregionen kan bidrage til Danmarks vækstudfordring. Dansk økonomi står over for langsigtede udfordringer. Den danske produktivitetskommission har peget på svag produktivtetsvækst, primært i den del af servicesektoren, der ikke eksporterer, men kun er aktiv på hjemmemarkedet<sup>1</sup>. Samtidigt halter Københavnsregionen efter andre metropoler, hvad angår BNP per capita, på trods af at hovedstadsområdet har et højere indkomstniveau end det nationale gennemsnit.

En bedre udnyttelse af Øresundsregionens potentiale kan bidrage til øget produktivitet og vækst. Den danske del af Øresundsregionen udgør halvdelen af dansk økonomi og dermed kan en åbning af de lokale markeder i Øresundsregionen få indvirkning på hele landet. At regionen har en stor servicesektor betyder, at forbedringer af tilgængelighed kan give betydelige produktivitetseffekter. En fast HH-forbindelse muliggør øget integration mellem de nye områder i regionen.

## 1.2. HH-forbindelsen forbedrer tilgængeligheden for nye områder.

HH-forbindelsen skaber unikke værdier i forhold til Øresundsbroen, fordi et helt nyt område kommer tættere på Danmark. Pendlingsstatistikker viser, at Øresundsbroen har påvirket arbejdspendlingen primært omkring broen. Pendlerne fra det sydvestlige Skåne udgør nu 79 procent af Skånes pendlere til Danmark sammenlignet med cirka 50 procent, før broen blev åbnet.

Selvom Helsingør og Helsingborg i dag er forbundet af en færgeforbindelse betyder en fast forbindelse, at rejsetiden mellem det nordvestlige Skåne og Danmark reduceres væsentligt. Rejsetiden mellem Helsingborg og København reduceres til cirka 40 minutter, hvilket betyder, at tilgængeligheden fra regionens tredjestørste by til dens centrum forbedres betydeligt. Det kan sammenlignes med, at en by, der svarer til Aalborg, forbindes med Københavns og Nordsjællands befolkningsunderlag.

## Hvad er en fast HH-forbindelse?

Med en fast HH-forbindelse menes der en tunnel til vejtrafik og en til persontog. Tunnellen til persontog opføres fra centrum til centrum og rejsetiden beregnes til fem minutter. De to tunnelrør til vejforbindelsen opføres syd for Helsingborg og Helsingør, og rejsetiden beregnes til otte minutter. Begge forbindelser kobles op mod det eksisterende trafiknet og opførelsen af en transportkorridor i Ring 5 er altså ikke en del af alternativet. Der indgår heller ikke tunnel til godstog.

De samlede omkostninger til vej- og togforbindelsen beregnes til 34 milliarder kroner i 2013-priser. Forbindelsen finansieres via trafikafgifter og den finansielle analyse viser, at investeringen kan betales tilbage inden for 24 år.

Kilde: Transport data lab (2014) IBU-update: Opdatering af analyser af HH-forbindelsen, Øresundskomiteen.

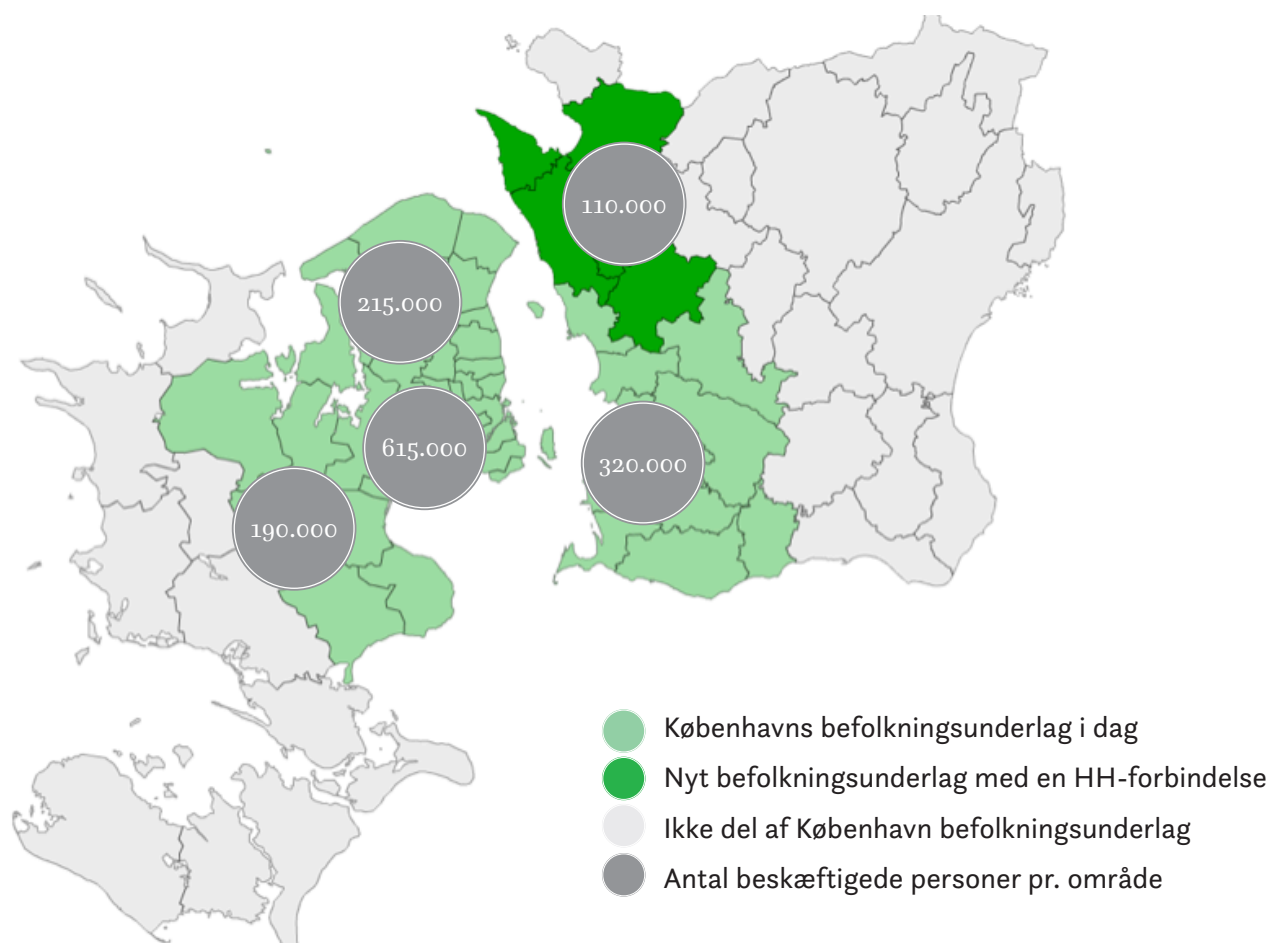
Forbindelsen indebærer, at tilgængeligheden, målt som adgang til arbejdskraft, stiger i hele regionen. For virksomheder i København betyder det, at de får adgang til cirka 110.000 flere arbejdstagere inden for en rejsetid på 60 minutter, mens virksomheder i f.eks. Helsingør når cirka 305.000 flere arbejdstagere<sup>2</sup>. Hvis man tænker på befolkning er forandringen givetvis væsentlig større: København når cirka 240.000 flere personer og Helsingør cirka 670.000 inden for en rejsetid på 60 minutter.

<sup>1</sup>Produktivitetskommissionen (2014) Det handler om velstand og velfærd, Slutrapport, København.

<sup>2</sup>Beregningerne bygger på rejsetidsdata fra WSP (2011) Ny fast forbindelse over Øresund - Trafikprognoser med Samocca-modellen, 2011-09-05. Beskæftigelsesdata kommer fra Ørestat.



Figur 2. Københavns adgang til arbejdskraft med og uden en fast HH-forbindelse.



Kilder: Örestat, WSP (2011) og egne beregninger. Note: Med befolkningsunderlag menes en rejsetid under 60 minutter. Antal beskæftigede personer betyder natbefolkning år 2012 fra Örestat.

## 2. Hvad betyder HH-forbindelsen for dansk økonomi?

### 2.1. Øget tilgængelighed fører til øget produktivitet

Øget tilgængelighed kan påvirke produktiviteten gennem såkaldt agglomeration. Når tilgængeligheden forbedres, øges størrelsen på arbejdsmarkedet, hvilket muliggør en bedre matching og dermed et mere effektivt arbejdsmarked. Agglomeration kan også opstå, når muligheder for vidensspredning øges, og ved at flere kan deltage og dele omkostninger til fælles ressourcer<sup>3</sup>.

Agglomerationseffekten kan beregnes ved at beregne et samlet mål på tilgængelighedsforandringen fra HH-forbindelsen og med udgangspunkt i empiriske sammenhænge mellem tilgængelighed og produktivitet. Beregningerne foretages i henhold til retningslinjer fra det britiske transportministerium, og de tager hensyn til, at effekten fra agglomeration er forskellig i forskellige sektorer samt at tilbøjeligheden til at pendle varierer efter rejsetiden<sup>4</sup>.

Agglomerationseffekten for Danmark vurderes til en nutidsværdi på 11 milliarder danske kroner. Selvom tilgængelighedsforandringen er størst i produktionsbranchen indikerer beregningerne, at den største produktivitetseffekt opstår i servicesektoren (se tabel 1). Beregningerne viser, at gevinsterne ikke kun tilfalder Nordsjælland, men at de får betydning for hele Københavnsområdet. Omkring halvdelen af gevinsterne opstår i Nordsjælland, mens cirka en fjerdedel opstår i Københavnsområdet.

Denne type af beregninger er givetvis behæftet med en vis portion usikkerhed. Følsomhedsberegninger viser, at mulige produktivitetseffekter fra agglomeration stiger til mellem 5 og 21 milliarder kroner. Den mere konservative beregning tager hensyn til, at agglomerationselasticiteten kan være lavere i Danmark, mens den mere liberale beregning inkluderer en højere tilbøjelighed til at pendle. Følsomhedsberegningerne viser, at størrelsen på agglomerationseffekten er usikker, men at den er tydeligt positiv.

Tabel 1. Beregninger af agglomerationseffekt pr. sektor

Procent og milliarder danske kroner i nutidsværdi (2014 års priser)

	Produktion	Byggeri	Tjenesteydelser til forbrugere	Tjenesteydelser til virksomheder	I alt
Tilgængelighedsforandring (%)	4	3	2	2	3
Agglomerationseffekt (milliarder)					
Udgangsscenario	2	1	2	7	11
Lavere agglomerationselasticitet	1	0	1	3	5
Alternativt tilgængelighedsmål	3	1	4	13	21

Kilde: Egne beregninger

Note: Nutidsværdien bygger på en kalkuleperiode på 50 år, en diskonteringsrente på 4 procent og en BNP-vækst på 1,6 procent.

<sup>3</sup>Se f.eks. Duranton, G. og Puga, D. (2004) 'Micro-foundations of urban agglomeration economies', i Vernon Henderson, J. & Thisse, J.-F. (red.) Handbook of Regional and Urban Economics: Elsevier, s. 2063-2117.

<sup>4</sup>Se Department for Transport (2014) WebTAG: TAG unit A2-1 wider impacts, January 2014.



## Agglomerationseffekten svarer til Storebæltsbroen

Storebæltsbroen har forkortet rejsetiden mellem det østlige og vestlige Danmark betydeligt og antal rejsende og pendlere er steget markant. En ex post-analyse viser, at broen er en særdeles god investering<sup>5</sup>. I samme studie anslås agglomerationseffekten af Storebæltsbroen til 32 milliarder danske kroner. Det vurderes, at cirka 30 procent af effekten tilfalder Sjælland, hvilket svarer til cirka 10 milliarder danske kroner (se tabel 2). Det indebærer, at agglomerationseffekten fra Storebæltsbroen omtrent svarer til de anslåede effekter på 11 milliarder kroner fra HH-forbindelsen for Sjælland.

Tabel 2. Beregnet agglomerationseffekt af HH-forbindelsen og Storebæltsbroen

	I alt	Sjælland	Skåne	Øvrige Danmark
Storebæltsbroen	32	10	-	22
HH-forbindelsen	29	11	18	-

Note: Milliarder danske kroner i nutidsværdi (2014 års priser). Kilde: Incentive (2014) og egne beregninger<sup>2,2</sup>

## 2.2. Højere produktivitet gennem rejsetidsgevinster og adgang til større marked

En fast HH-forbindelse indebærer også tidsgevinster for virksomheder, hvilket giver direkte produktivitetseffekter. I hvilken grad produktiviteten øges afhænger af, hvor meget rejsetiderne forkortes, hvor meget den nye infrastruktur benyttes og hvordan den tid, der spares, værdisættes. Den samlede rejsetidsbesparelse kan beregnes ud fra trafikprognoser og en vurdering af, hvor meget rejsetiderne reduceres. Tidsbesparelsen for tjenesterejser med bil og kollektiv trafik anslås til årligt 650.000 persontimer og for lastbiler til 180.000 timer<sup>6</sup>.

Baseret på trafikprognoserne antages det, at 40 procent af tidsbesparelsen tilfalder danske brugere. Ved at benytte Transportministeriets retningslinjer for vurdering af tidsbesparelser fører det til, at de samlede rejsetidsgevinster for danske virksomheder anslås til cirka 5 milliarder danske kroner i nutidsværdi<sup>7</sup>.

Forbindelsen gør det også muligt for virksomheder at afsætte deres produkter på et større marked, hvilket også er med til at øge konkurrencen. Studier viser, at Øresundsbroen har medført øget handel og samme effekter kan opstå fra en HH-forbindelse<sup>8</sup>. Et enkelt regneeksempel giver en indikation af, hvilket potentiale en HH-forbindelse kan medføre. Sundberg (2009) kalibrerer en model for Øresundsregionen og simulerer de økonomiske effekter fra Øresundsbroen<sup>9</sup>. Ud fra antagelsen af at effekten fra HH-forbindelsen er knap halvt så stor indebærer det en produktivitetseffekt for Danmark på omkring 10 milliarder danske kroner. Størrelsen på effekten er kun en indikation, men den viser, at potentialet bør medtages i analyser af forbindelsen.

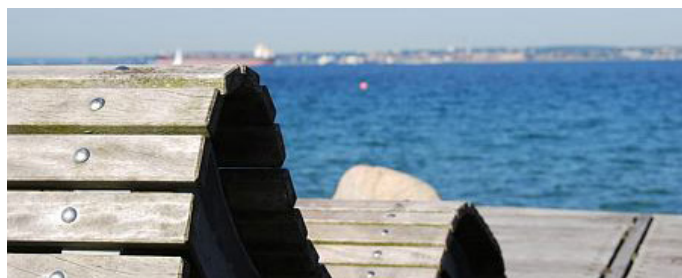


Foto: Anton Persson, Helsingborgs Stad

”HH-forbindelsen og  
Storebæltsbroen”

<sup>5</sup> Incentive (2014) Ex post samfundsøkonomisk analyse af Storebæltsforbindelsen, TRM och Sund & Bælt.

<sup>6</sup> Transport data lab (2014) IBU-update: Opdatering af analyser af HH-forbindelsen, Øresundskomiteen.

<sup>7</sup> Se <http://www.modelcenter.transport.dtu.dk/Publikationer/Transportoekonomiske-Enhedspriser>. Beregningen er baseret på en rente på 4 procent, en periode på 50 år og en trafiktilvækst på 1,7 procent. Beregningen er baseret på en rente på 4 procent, en periode på 50 år og en BNP-vækst på 1,6 procent.

<sup>8</sup> Se f.eks. Arnarson, B. T. (2015) Bridging Trade Barriers: Evaluating Models of Multi-Product Exporters. Working Paper Nr. 2015:6, Nationalekonomiska institutionen, Lunds universitet.

<sup>9</sup> Sundberg, M. (2009) Essays on Spatial Economies and Organization. Doktorsafhandling, KTH, Transport and Location Analysis.



Pernilla Johansson

# Produktivitetsgevinster for milliarder

Ny fast forbindelse bidrager til  
øget vækst i Danmark.



**Handelskammaren**  
I sydsvenska företags intresse