



**Handelskammaren**  
I sydsvenska företags intresse

# Produktivitetsvinster i Danmark

-Ekonomiska effekter av en fast förbindelse mellan Helsingör och Helsingborg

Pernilla Johansson  
April 2015

Underlagsrapport, sammanfattning av rapporten finns på danska

# Produktivitetsvinster i Danmark

Ekonomiska effekter av en fast förbindelse mellan Helsingör och Helsingborg

## **Pernilla Johansson**

Senior ekonom, Sydsvenska Industri- och Handelskammaren.  
Pernilla.Johansson@handelskammaren.com

Pernilla Johansson arbetar som senior ekonom på Sydsvenska Industri- och Handelskammaren. Hon har en filosofie doktorsexamen i nationalekonomi från Lunds universitet. Tidigare har hon arbetat med ekonomiska analyser på Finansdepartementet och Sveriges Riksbank.

*Håkan Lindström, Joakim Lundblad, Angelica Nilsson, Per Tryding och Jessica Ulfgren har bidragit med värdefulla synpunkter till rapporten. Vidare har Henrik Sylvan tillhandahållit underlagsmaterial och Cristina Toma har bidragit med databearbetning. Författaren vill också rikta ett särskilt tack till de personer som genom intervjuer har bidragit med sin tid och sin kunskap.*

# Förord

## *Fasta förbindelser i sammanhang*

När det gäller ekonomisk utveckling är tillgänglighet ett viktigt begrepp. Tillgänglighet handlar om hur många människor och företag som är inom räckhåll för ett land eller en region. Inom en region är det viktigt med god tillgång till kompetens, vilket driver den kraftiga urbaniseringen som nu pågår. När det gäller kontakter med andra länder och städer är goda förbindelser med tåg och flyg mera viktigt för att underlätta utbyte och handel.

Sydskandinavien är en unik plats på många sätt när det gäller tillgänglighet. Våra större stadsregioner är åtskilda av vatten. Det är på många sätt en nackdel eftersom de fungerar som barriärer och försämrar kontakten och därmed vår samlade tillgänglighet. Därför är det en naturlig tanke att överbygga dessa barriärer med fasta förbindelser. Sådana projekt har framför allt två stora fördelar

För det första:

Fasta förbindelser ger språngvisa och radikala förbättringar vad gäller kontaktmöjligheter. De ritar om arbetsmarknader och logistik på ett grundläggande sätt. Därför skapar de starka samhällsekonomiska vinster.

För det andra:

Fasta förbindelser ger möjlighet till finansiering genom avgifter. De trafikrelationer som diskuteras har som regel det gemensamt att det finns en stark underliggande trafik redan idag som betjänas av båt. De bygger på att förbättra existerande behov vilket gör risken låg. Därför är de goda företagsekonomiska affärer. I stället för att konkurrera om utrymmet i statens budget så bär de sina egna kostnader och kan finansiera annan infrastruktur.

Tre viktiga projekt har beslutats i vår tid. Först Store bältförbindelsen och Öresundsbron och nu Fehmarn. Utvärderingar av de två genomförda projekten är mycket uppmuntrande.

Den här rapporten handlar uteslutande om de samhällsekonomiska konsekvenserna av en fast förbindelse mellan Helsingör och Helsingborg. Frågan har varit vad det betyder för Danmark och Köpenhamnsområdet att kontakterna förbättras genom en fast förbindelse.

Utgångspunkten har varit de analyser av produktivitet som genomförts i Danmark. Analysen försöker se hur dansk ekonomi påverkas. I denna analys förutsätts inte godstrafik utan målet är att fånga effekten av ökad tillgänglighet inom regionen.

## *Den fasta förbindelsen som trafikprojekt*

Däremot diskuteras inte den företagsekonomiska aspekten. Men den är väl undersökt i tidigare projekt. Svenska Trafikverket har undersökt bland annat trafikunderlaget. (Trafikverket: Ny Fast Förbindelse över Öresund Publikationsnummer: 2011:147). I rapporten drogs två viktiga Slutsatser

Den ena var att trafiken kan bära flera olika versioner av en fast förbindelse, exempelvis både med och utan godstågstrafik. Det betyder att projektet över tid kommer att generera intäkter utöver kostanden och inte belasta statsbudgeten. Den andra slutsatsen var att det är mycket lite överlappning mellan trafiken på en fast förbindelse mellan HH och den redan existerande Öresundsbron. Detta beror i sin tur på en underliggande tillväxt i efterfrågan på resor över Öresund totalt sett men också på att många resor är unika för varje förbindelse. De effekter som presenteras i denna analys kan exempelvis bara uppstå på HH. Alternativet är inte att ta en annan resa, alternativet är ingen resa. Det är detta som är en del av den barriärbrytande konsekvensen av att etablera fasta förbindelser. Idag sker inte denna trafik eftersom förbindelsen inte är effektiv nog.

### *Vinsten med vatten*

Att bygga förbindelser över vatten har fördelen att det är enkelt och effektivt att ta ut en trafikavgift på en fast förbindelse över vatten. Detta kan användas som en strategisk fördel för Sydskandinavien. Trafikavgifterna från fasta förbindelser kan helt enkelt bli en långsiktig finansieringskälla för annan infrastruktur. Det finns redan exempel som kan tjäna som inspiration för detta. Delstaterna New York och New Jersey har bildat ett gemensamt bolag som driver hamnar, broar och tunnlar mellan ön Manhattan och fastlandet. Intäkterna från dessa används för att successivt finansiera andra projekt. Ett sådant synsätt förändrar diskussionen om förbindelsernas ekonomiska konsekvenser. I stället för att diskuteras i termer av prioritering mellan andra kostnader blir investeringen ett bidrag till finansieringen av andra projekt.

Sammanfattningsvis vill vi belysa följande aspekter av en fast förbindelse över HH.

- Förbindelsen har trafikunderlag för att skapa överskott genom avgiftsfinansiering.
- Detta överskott kan enligt en ”New York-modell” investeras i annan infrastruktur, som t ex en Metro till Malmö eller en framtida ring 5.
- Trafiken på HH är huvudsakligen unik. Det vill säga Öresundsbrons kapacitet har bara marginell betydelse för effekten.

Till detta vill vi med den här rapporten belysa vilken effekt en fast förbindelse mellan Helsingör och Helsingborg har för Danmarks samhällsekonomi.

Rapporten är samfinansierad med Helsingborg Stad.

*Per Tryding, vVD*

*Sydsvenska Industri- och Handelskammaren*

*April 2015*

## Sammanfattning

En fast förbindelse mellan Helsingborg och Helsingör kan innebära produktivitetsvinster i miljardklassen för Danmark. När infrastruktur sammanför två regioner är det vedertaget att den mindre regionen har mest att vinna. Denna rapport visar att också Danmark kan dra nytta av en ny fast Öresundsförbindelse.

För det första förbättrar HH-förbindelsen tillgängligheten i Öresundsregionen genom att ett nytt område kommer närmare Danmark. Ur ett danskt perspektiv innebär det att företag i Köpenhamn har tillgång till cirka 110 000 fler arbetstagare inom en restid på 60 minuter medan företag i Helsingör når cirka 305 000 fler arbetstagare.

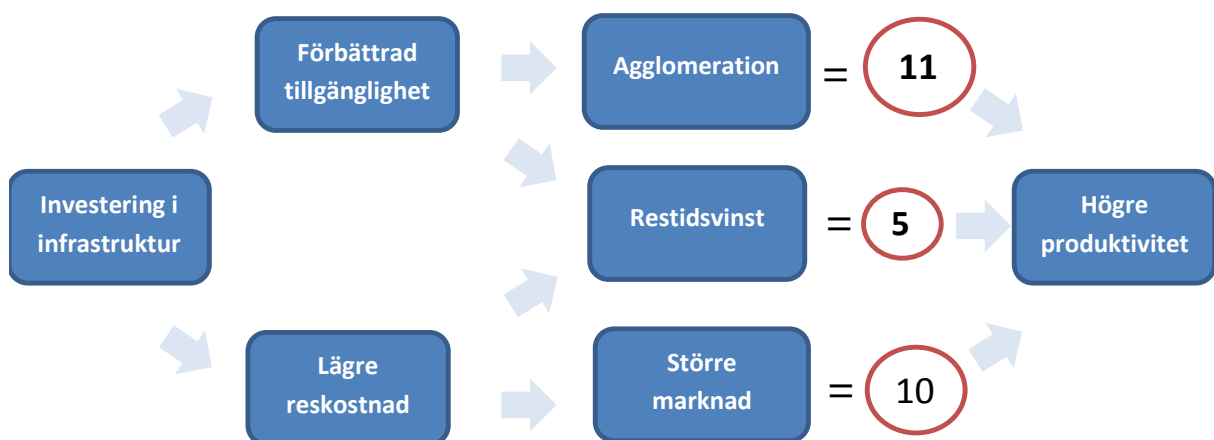
Produktivetseffekten av att människor och företag kommer närmare varandra, så kallad agglomeration, skattas i denna analys till 11 miljarder kronor för Danmark. Det innebär att den är lika stor som motsvarande effekt av Stora Bältbron. De största effekterna uppstår i tjänstebranscherna där interaktion är en viktig faktor. Beräkningarna visar att vinsterna är som störst för Nordsjälland men att de även är betydande i Köpenhamnsområdet.

För det andra ger tidsvinster för danska företag som använder förbindelsen produktivitetseffekter. Dessa uppskattas till cirka 5 miljarder kronor.

En fast förbindelse innebär för det tredje en möjlighet för verksamheter att avsätta produkter på en större marknad vilket dessutom ökar konkurrensen. Ett förenklat räkneexempel indikerar att denna effekt kan uppgå till 10 miljarder.

Sammantaget visar studien att produktivitetsvinsterna i Danmark av en fast HH-förbindelse kan uppgå till cirka 26 miljarder kronor i nuvärdestermerna. Eftersom finansiella analyser visar att förbindelsen kan finansieras med kassaflödet från trafikavgifter kan de beräknade produktivitetsvinsterna ses som bonusvinster av att anlägga förbindelsen.

Figur 1. Möjliga produktivitetsvinster av en HH-förbindelse



Anm.: Siffrorna avser miljarder danska kronor i nuvärdestermerna (2014 års priser, kalkylperiod på 50 år).

## Innehåll

1. Inledning.....	1
2. Danmarks långsiktiga utmaningar.....	3
Låg produktivitetstillväxt de senaste decennierna .....	3
Köpenhamn halkar efter andra metropoler.....	4
Reformer och initiativ för att stärka produktivitet och tillväxt .....	5
Ökad integration i Öresundsregionen som en del av lösningen .....	6
3. Produktivitetsvinster av investeringar i infrastruktur.....	7
Tidsvinster för företag ger produktivitetsvinster.....	7
Regionförstoring ger agglomerationseffekter .....	7
Högre produktivitet genom tillgång till större marknad.....	9
4. Öresundsregionen är betydande för dansk ekonomi .....	10
Köpenhamn utgör centrum men regionen består av flera kärnor.....	10
Regionen förbinds med färjor i norr och Öresundsbron i söder.....	11
Näringslivet koncentreras till tjänstebranscherna .....	12
Öresundsregionens norra delar har 800 000 invånare .....	13
5. En fast HH-förbindelse kan ge produktivitetsvinster i Danmark.....	16
HH-förbindelsen förbättrar tillgängligheten för helt nya områden .....	16
Ökad tillgänglighet leder till ökad produktivitet .....	20
Effekterna uppstår både i Nordsjälland och i Köpenhamnsområdet.....	21
Känslighetsberäkningar .....	22
Agglomerationseffekten motsvarar Stora Bältbron.....	24
Tidsvinster för företag ger produktivitetsvinster.....	25
Tillgång till större marknad och ökad konkurrens kan leda till högre produktivitet.....	26
Potentialen kan vara ännu större .....	28
6. Avslutning .....	29
Referenslista .....	30
Bilagor .....	32
Bilaga 1. Tabell- och diagrambilaga .....	32
Bilaga 2. Mötesförteckning .....	37

# 1. Inledning

Investeringar i infrastruktur påverkar vanligtvis den ekonomiska aktiviteten. En förkortad restid minskar reskostnaden men det påverkar också tillgängligheten mer generellt vilket innebär att effekter av en investering i infrastruktur kan vara desamma som om företag och personer flyttar närmare varandra. En fast tåg- och vägförbindelse mellan Helsingör och Helsingborg skulle innebära att restiden mellan nordvästra Skåne och Danmark minskar med cirka en halvtimme. Det innebär att tillgängligheten förbättras i de norra delarna av Öresundsregionen men också att tillgängligheten till Köpenhamn ökar.

Syftet med denna rapport är att kvantifiera de produktivitets- och tillväxtvinster som HH-förbindelsen kan medföra i Danmark. När ny infrastruktur sammanför två regioner är det vedertaget att den mindre regionen har mest att vinna. Denna rapport undersöker på vilket sätt Danmark kan dra nytta av en ny fast Öresundsförbindelse. Rapporten presenterar därmed det första försöket att kvantifiera de regionala utvecklingseffekterna av förbindelsen, med fokus på den danska ekonomin.

Under arbetets gång har intervjuer genomförts med personer från danska arbetsgivarorganisationer, tankesmedjor, forskningsinstitut m.m. för att diskutera HH-förbindelsens potential och Danmarks långsiktiga utmaningar. En mötesförteckning finns i bilaga 2.

## Översikt

Dansk ekonomi står inför långsiktiga utmaningar, vilket diskuteras närmare i avsnitt 2. Den av regeringen tillsatta produktivitetskommissionen presenterade sitt arbete 2014 och de pekade på en svag produktivitetstillväxt som framför allt beror på låg produktivitet i den del av tjänstesektorn som inte exporterar utan verkar på hemmamarknaden. Kommissionen poängterar att internationalisering är en av de viktigaste drivkrafterna för produktivitetstillväxt och utöver att förbättra mobiliteten för investeringar, kunskap och arbetskraft över landgränser kan produktiviteten stärkas genom ökad internationell handel och ökad konkurrens. En annan utmaning är att Köpenhamnsregionen halkar efter andra metropoler i termer av BNP per capita trots att inkomstnivån är högre än genomsnittet i Danmark.

Att investera i infrastruktur kan stärka produktiviteten genom framför allt tre kanaler: agglomeration, tidsvinster för företag och tillgång till större marknad. Dessa kanaler diskuteras i avsnitt 3. Hur mycket produktiviteten påverkas beror bland annat på i vilken utsträckning den nya infrastrukturen påverkar restiden och resmönstret, om det finns tecken på svag konkurrens inom särskilda branscher och hur näringslivsstrukturen ser ut i den aktuella regionen. Avsnitt 4 presenterar Öresundsregionen med fokus på näringslivsstrukturen i de norra delarna kring Helsingör och Helsingborg. Den danska delen av Öresundsregionen utgör hälften av dansk ekonomi och därmed kan en öppning av lokala marknader inom Öresundsregionen få genomslag i hela landet.



Beräkningar av produktivitetsvinsterna presenteras i avsnitt 5. Agglomerationseffekten beräknas utifrån hur mycket en HH-förbindelse förändrar tillgängligheten och det i forskningslitteraturen skattade sambandet mellan tillgänglighet och produktivitet. Metoden följer det ramverk som tagits fram av brittiska transportministeriet för att beräkna produktivitetseffekten av ny infrastruktur inom det som kallas bredare ekonomiska effekter. Detta är en effekt som standardmetoden för samhällsekonomiska bedömningar av infrastruktur inte inkluderar. Avsnittet innehåller också ett antal känslighetsberäkningar.

För beräkningar av restidsvinster finns det en etablerad metod och fastställda förutsättningar inom ramen för samhällsekonomiska analyser av infrastrukturinvesteringar. Beräkningarna följer denna standard och de bygger på de danska riktlinjerna.

För att göra en kvalificerad bedömning av hur stor effekten kan vara av att företag får tillgång till större marknader behövs en formaliserad modell som inkluderar näringslivets struktur m.m. Då en sådan analys ligger utanför vad som är möjligt i denna rapport har det gjorts ett enkelt räkneexempel som tar utgångspunkt i effekterna av Öresundsbron. Denna beräkning är således den mest osäkra och den bör enbart ses som en indikation på effektens storlek. Slutsatser sammanfattas i avsnitt 6.

## 2. Danmarks långsiktiga utmaningar

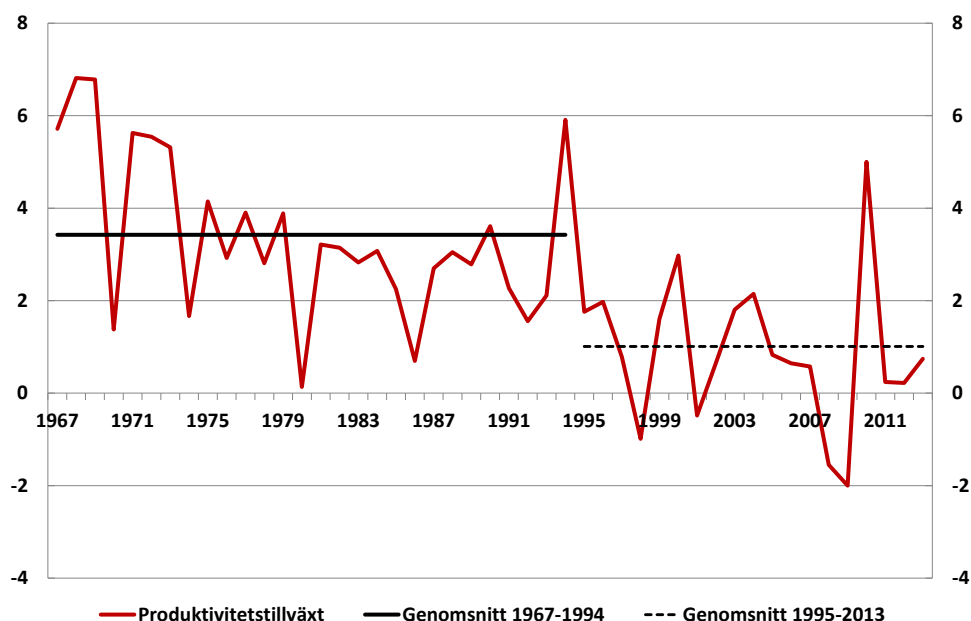
Dansk ekonomi står inför långsiktiga utmaningar. En utmaning är den svaga produktivitetstillväxten, framför allt i den del av tjänstesektorn som inte exporterar utan verkar på hemmamarknaden. Samtidigt halkar Köpenhamnsregionen efter andra metropoler i termer av BNP per capita.

### Låg produktivitetstillväxt de senaste decennierna

Sedan 1995 har den genomsnittliga produktivitetstillväxten varit 0,9 procent vilket är betydligt lägre än tidigare perioder (se diagram 1). Tillväxten under perioden har även varit betydligt lägre än de flesta andra OECD-länder.<sup>1</sup>

Diagram 1. Real produktivitetstillväxt i Danmark 1967–2013

Årlig procentuell förändring (%)



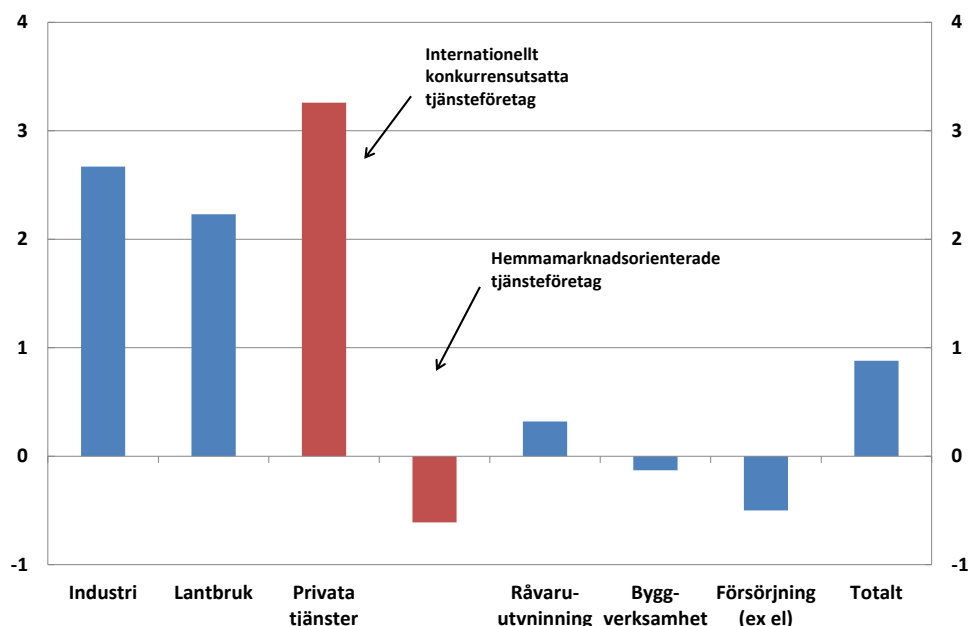
Källa: Factbook (2014), [www.factbook.dk](http://www.factbook.dk)

Skillnaden i utvecklingen är stor mellan olika sektorer och det är det framför allt den del av tjänstesektorn som verkar på hemmamarknaden som halkar efter (se diagram 2). Utvecklingen i denna sektor är svag även i jämförelse med andra länder såsom Holland, Sverige, Tyskland och USA. Trots att Danmark har en produktivitetstillväxt som är i linje med dessa länder i den del av tjänstebranschen som möter internationell konkurrens, har landet haft en betydligt svagare utveckling i de delar som är orienterade mot hemmamarknaden.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Se Regeringen (2014) s. 26.

<sup>2</sup> Se Produktivitetskommissionen (2014) s. 42.

Diagram 2. Real produktivitetstillväxt i privat sektor i Danmark, 1995–2013  
Årlig procentuell förändring (%)



Källa: Factbook (2014), www.factbook.dk

### Varför är produktiviteten låg?

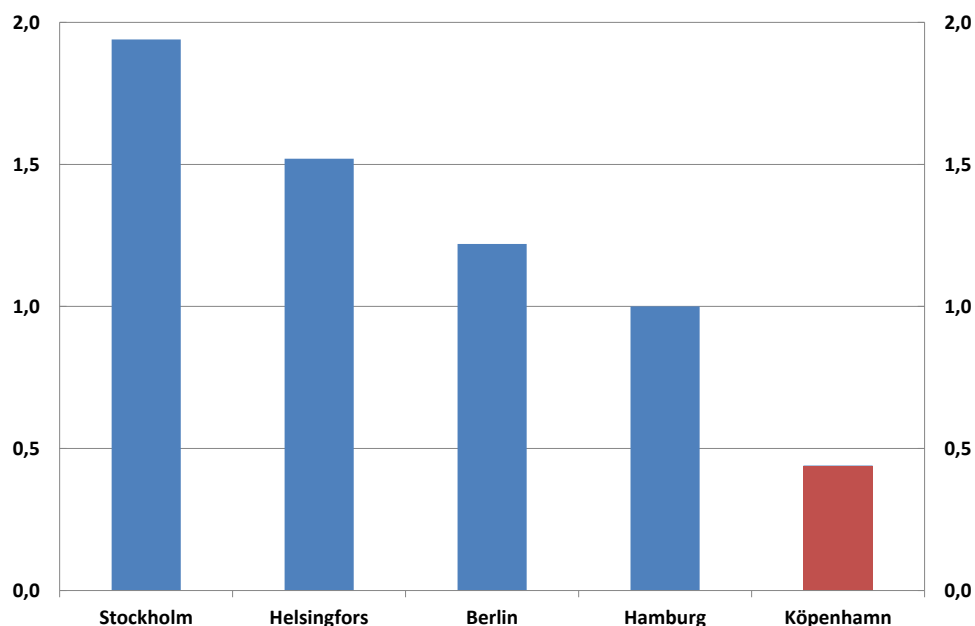
Orsakerna till att produktivitetstillväxten är låg är inte entydiga. Produktivitetskommissionen (2014) pekar bland annat på att den privata sektorn i Danmark har en lägre andel högutbildade än många andra länder. De pekar också på svagheter i utbildningssystemet som sannolikt hämmar produktiviteten. Vidare lyfter både produktivitetskommissionen och OECD (2014) fram svag konkurrens i vissa sektorer som ett problem. Strikta zonregler och icke harmoniserade standarder hindrar verksamheter från att dra nytta av stordriftsfördelar samtidigt som det försvårar för stora och utländska företag att träda in på den danska marknaden. Vidare indikerar en högre prisnivå i Danmark jämfört med liknande länder att konkurrensen är svag (Erhvervs- og Vækstministeriet, 2014).

### Köpenhamn halkar efter andra metropoler

Köpenhamnsområdet utgör drygt 40 procent av dansk ekonomi och att storstadsregionen växer är därmed en viktig faktor för utvecklingen i landet. Men Köpenhamn halkar efter andra metropoler. Även om BNP per capita och produktivitet är högre än det danska genomsnittet ligger det lägre än många OECD-länder. BNP per capita växte med knappt 0,5 procent per år under 00-talet, vilket är lågt jämfört med andra nordeuropeiska metropoler (se diagram 3).

Diagram 3. Real tillväxt i BNP per capita, 2000–2010

Genomsnittlig procentuell förändring (%)



Källa: OECD Metropolitan areas Database (version Jan-2014)

### Reformer och initiativ för att stärka produktivitet och tillväxt

Den danska regeringen har de senaste åren genomfört flertalet reformer för att förbättra förutsättningar för tillväxten i landet. Exempelvis infördes två olika tillväxtpaket 2013 och 2014 som innehåller förbättrade villkor för det privata näringslivet, bland annat lägre bolagsskatt. Regeringens egna beräkningar visar att reformpaketen ökar BNP med drygt 10 miljarder DKK till 2020. Till det har konkurrenslagstiftningen moderniserats och reformer på skatte- och utbildningsområdet har implementerats. Regeringen tillsatte 2012 den nämnda produktivitetskommission och 2014 tillsattes en kommitté som undersöker potentialen för ökad tillväxt i Huvudstadsregionen.<sup>3</sup>

Produktivitetskommissionen poängterar att internationalisering är en av de viktigaste drivkrafterna för produktivitetstillväxt och att området därför bör prioriteras. Utöver att stärka mobiliteten för investeringar, kunskap och arbetskraft över landgränser kan den danska produktiviteten stärkas genom ökad internationell handel och ökad konkurrens. Potentialen är som störst vad gäller handel med tjänster eftersom branschen i nuläget endast i liten utsträckning är utsatt för internationell konkurrens menar kommissionen.

Arbetet med en huvudstadstrategi inleddes under 2014 och i riktlinjerna lyfts fram att potentialen med samarbetet i Öresundsregionen kan utnyttjas bättre.<sup>4</sup> Parallellt har regionerna på Själland tillsammans med kommunerna initierat ett samarbete genom ”Greater Copenhagen” som syftar till att stärka tillväxten i huvudstadsområdet. Även detta initiativ ser

<sup>3</sup> Produktivitetskommissionens arbete finns på [www.produktivitetskommissionen.dk](http://www.produktivitetskommissionen.dk). Direktivet och information om en huvudstadstrategi finns på <http://oim.dk/arbejdsomraader/kommunal-og-regionaloekonomi/udvalget-for-arbejdet-med-en-hovedstadsstrategi.aspx>.

<sup>4</sup> Läs mer på Økonomi og Indenrigsministeriets hemsida: <http://oim.dk/arbejdsomraader/kommunal-og-regionaloekonomi/udvalget-for-arbejdet-med-en-hovedstadsstrategi.aspx>

potentialen inom hela Öresundsregionen som en viktig faktor och de skånska kommunerna har bjudits in till samarbetet.<sup>5</sup>

### Ökad integration i Öresundsregionen som en del av lösningen

En ökad integration i Öresundsregionen kan stärka den danska produktivitetens utveckling och tillväxten i Köpenhamnsregionen genom flera olika kanaler. Öresundsregionens potential är något som även OECD (2009) lyfter fram i sin rapport om Köpenhamns utvecklingspotential. Eftersom Själland har en stor servicesektor kan öppning av lokala marknader inom Öresundsregionen få genomslag i hela landet. Produktiviteten kan vidare stärkas genom att ökad integration skapar en större arbetsmarknad vilket bidrar till bättre matchning av kompetens. Öresundsregionen kan genom sin storlek lämna ett stort bidrag till både dansk och svensk tillväxt nationellt på detta vis.

För att integration i regionen ska kunna stärkas krävs hantering av ett antal gränshinder.<sup>6</sup> Men integrationen kan också främjas av fler fasta förbindelser som binder samman Skåne och Själland. En ny fast förbindelse mellan Helsingör och Helsingborg kan bidra till att utveckla Öresundsregionen till en funktionell region och till att stärka produktivitet och tillväxt i regionen.

---

<sup>5</sup> Se <http://www.greatercph.com/>

<sup>6</sup> Se exempelvis Öresundskomiteens sammanställning av gränshinder i regionen: <http://www.oresundskomiteen.org/granshinder-i-oresundsregionen/>

### 3. Produktivitetsvinster av investeringar i infrastruktur

Investeringar i infrastruktur påverkar vanligtvis den ekonomiska aktiviteten. Förkortade restider minskar produktionskostnader för verksamheter och minskar omkostnaderna för den enskilda att pendla till arbetet. Men en förkortad restid påverkar också tillgängligheten mer generellt vilket innebär att effekter av en investering i infrastruktur kan vara desamma som om företag och personer flyttar närmare varandra.

Denna studie diskuterar tre kanaler genom vilka en infrastrukturinvestering kan påverka produktiviteten: tidsvinster för företag, agglomeration och tillgång till större marknad.

#### Tidsvinster för företag ger produktivitetsvinster

En fast förbindelse förkortar restiden vilket betyder att verksamheter sparar lön- och kapitalkostnader för varutransporter och tjänsteresor. Det innebär att de samlade transportkostnaderna minskar för en given produktion, det vill säga att produktiviteten ökar. I vilken utsträckning produktiviteten ökar beror på hur mycket restiderna förkortas, hur mycket den nya infrastrukturen används och hur den tid som sparas värderas.

I samhällsekonomiska kalkyler värderas tidsbesparingen beroende på hur denna tid annars skulle ha använts och i vilken utsträckning restiden kan användas till arbete. I danska kalkyler används lönenivån inom industrin och bygg- och anläggningssektorn för att värdera tidsbesparingen för tjänsteresor. Det innebär att en timmes restidsförkortning med bil värderas till 392 danska kronor i 2014 års priser.<sup>7</sup>

#### Regionförstoring ger agglomerationseffekter

En förkortad restid ökar också tillgängligheten. Det innebär en potential för ökad integration och ekonomisk utveckling genom regionförstoring. Den regionalekonomiska teorin visar att regionförstoring kan ge betydande effekter på den ekonomiska tillväxten genom så kallad agglomeration.<sup>8</sup> Det är framför allt tre mekanismer som kan orsaka positiva agglomerationseffekter: matchning, delning och lärande.

- **Matchning:** När tidigare separata arbetsmarknader växer samman och bildar en gemensam arbetsmarknad innebär det att arbetsutbudet i regionen ökar och omfattar fler arbetsgivare och arbetstagare. En större arbetsmarknad möjliggör en bättre matchning och därmed en effektivare arbetsmarknad, vilket stimulerar produktivitetsutvecklingen.
- **Delning:** En större region innebär ökade möjligheter för ett diversifierat utbud av specialiserade underleverantörer och producenttjänster, vilket ger bättre och billigare input till produktionen. Det innebär samtidigt att fler kan dela på offentliga och privata anläggningar, infrastruktur och utrustningar, och på marknader och risker.

---

<sup>7</sup> Se ”Transportøkonomiske Enhedspriser” för detaljerad information:

<http://www.modelcenter.transport.dtu.dk/Publikationer/Transportoekonomiske-Enhedspriser>.

<sup>8</sup> Se till exempel Duranton och Puga (2004) och Fujita och Thisse (2002). Börjesson, Eliasson och Isacson (2013) ger en bra översikt av litteraturen.

- **Lärande:** I tätare regioner skapas möjligheter till möten där kunskap kan överföras och kreativitet, kunnande och idéer kan utvecklas. Sådana möten bidrar till en snabbare kunskapsspridning och därmed en förbättrad innovationsförmåga.

Empiriska studier styrker att tätare stora regioner med hög tillgänglighet har högre produktivitetsnivåer.<sup>9</sup> Modern forskning på området är mikrobaserad och använder löneekvationer där enskilda arbetstagares löneinkomst modelleras som en funktion av något mått på tillgänglighet tillsammans med andra kontrollvariabler.<sup>10</sup> Skattningarna visar med hur många procent produktiviteten ökar när tillgängligheten ökar med en procent, den så kallade agglomerationselasticiteten. Idén är att om arbetstagare i tätare miljöer systematiskt har högre lön, allt annat lika, ger detta stöd för att tätare regioner ger produktivitetsfördelar.<sup>11</sup> Studierna visar att sambandet skiljer sig åt beroende på kontext och land, men i genomsnitt skattas agglomerationselasticiteten till 0,02–0,10. Det innebär att en fördubbling av tillgängligheten, det vill säga en ökning med 100 procent, i genomsnitt ger 2–10 procents högre produktivitet.

### *Agglomerationseffekten är störst i tjänstesektorn*

Att verksamheter och människor kommer närmare varandra har olika effekt på olika branscher. I tjänstesektorn är agglomerationselasticiteten typiskt cirka 2-3 gånger större än genomsnittet. Eftersom tjänster generellt kännetecknas av interaktion är det inte förvånande att ökad tillgänglighet spelar störst roll i denna sektor. Det betyder att effekten kan förväntas vara större i områden där tjänsteföretag är mer utbredda, vanligtvis storstadsregioner.

### *Investeringar i infrastruktur kan ge agglomerationseffekter*

Forskningen visar att produktivitetseffekten från agglomeration är starkast när tidsavstånden faller under en restid på upp till 45-60 minuter. Det innebär att produktivitetseffekterna av infrastrukturinvesteringar framför allt uppstår om de förmår få ner restiden inom regionen till under denna restid. Orsaken till detta är att benägenheten att pendla är starkt beroende av tidsavstånd.

På senare tid har ett antal samhällsekonomiska bedömningar av investeringar i infrastruktur inkluderat beräkningar av agglomerationseffekter. Ett nytt ramverk håller på att utvecklas som inkluderar vad som betecknas ”bredare ekonomiska effekter”. Storbritannien, liksom Nya Zeeland och Australien, ligger långt framme men även i Danmark och Sverige diskuteras och analyseras effekterna. Exempelvis kvantifieras bredare ekonomiska effekter såsom agglomeration i ex post analysen av Stora Bältbron i Danmark (Incentive, 2014) I riktlinjerna från det brittiska transportministeriet lyfts det fram att agglomerationseffekter bör beräknas om en infrastrukturinvestering ökar tillgängligheten till ett ekonomiskt centrum (Department for Transport, 2014).

<sup>9</sup> Se exempelvis Ciccone (2002) och Combes m.fl. (2010).

<sup>10</sup> Tillgänglighet approximeras ofta med regionstorlek eller distansviktad tillgänglighet till befolkning eller antal sysselsatta (total eller sektorspecifik).

<sup>11</sup> I neoklassisk teori antas lönen spegla marginalprodukten av arbetskraft och den kan därför tolkas som ett mått på produktivitet.

Sammanfattningsvis beror agglomerationseffekten av en investering i infrastruktur i huvudsak på tre faktorer:

- I vilken utsträckning den nya infrastrukturen påverkar restiden och resmönstret
- Om tillgängligheten förbättras till ett ekonomiskt centrum
- Hur näringslivsstrukturen ser ut i den aktuella regionen

### Högre produktivitet genom tillgång till större marknad

Lägre transportkostnader/ökad tillgänglighet kan öka det geografiska upptagningsområdet för företag och innebär därmed att de kan konkurrera på nya marknader men också att de möter en starkare konkurrens på hemmamarknaden. Stordriftsfördelar och ökad konkurrens kan innebära en väsentlig samhällsekonomisk effekt när en förbindelse medför att verksamheter kan nå nya marknader.

Forskningslitteraturen inom internationell handel visar att kostnader för handel (transportkostnader m.m.) påverkar hur mycket länder handlar internationellt och hur många produkter som exporteras och importeras.<sup>12</sup> Genom att minska transportkostnader och därmed kostnader för handel kan handeln med andra länder både öka i volym och bli mer diversifierad. Detta kan påverka den aggregerade produktiviteten genom två kanaler:

- De företag som inte exporterar minskar produktionen till följd av ökad konkurrens från omvärlden.
- Existerande exportörer ökar produktionen. Eftersom exportörer är mer produktiva än företag som inte exporterar allokeras alltså produktionen om från mindre produktiva till mer produktiva företag.

Empiriska studier visar att minskade handelskostnader till följd av investeringar i infrastruktur har positiva effekter på handel och produktivitet.<sup>13</sup> Några av dem studerar effekten av Öresundsbron. Studierna indikerar att bron haft en positiv effekt på produktivitetens utvecklingen (Åkerman, 2009) och på företagets exportbeslut och volym (Arnarson, 2015). Med hjälp av en allmän jämviktsanalys bekräftar Sundberg (2009) att minskade transportkostnader till följd av Öresundsbron har lett till en ökning i handel mellan länderna och ökad produktivitet.

Det brittiska transportministeriet rekommenderar att effekten av tillgång till en större marknad bör beaktas om infrastrukturinvesteringen innebär en kraftig förbättring av tillgängligheten och det finns bevis på svag konkurrens inom särskilda branscher i området.<sup>14</sup>

Sammanfattningsvis kan en investering i infrastruktur påverka produktiviteten genom tre kanaler: agglomeration, restidsvinst samt tillgång till en större marknad. Hur mycket produktiviteten påverkas beror bland annat på i vilken utsträckning den nya infrastrukturen påverkar resmönstret och hur näringslivsstrukturen ser ut i den aktuella regionen.

---

<sup>12</sup> Se exempelvis Melitz (2003). Persson (2013) ger en bra översikt av litteraturen.

<sup>13</sup> Se till exempel Volpe Martincus et al. (2014) som studerar bron San Martin International bron mellan Uruguay och Argentina.

<sup>14</sup> Se Departmen for Transport (2005)



## 4. Öresundsregionen är betydande för dansk ekonomi

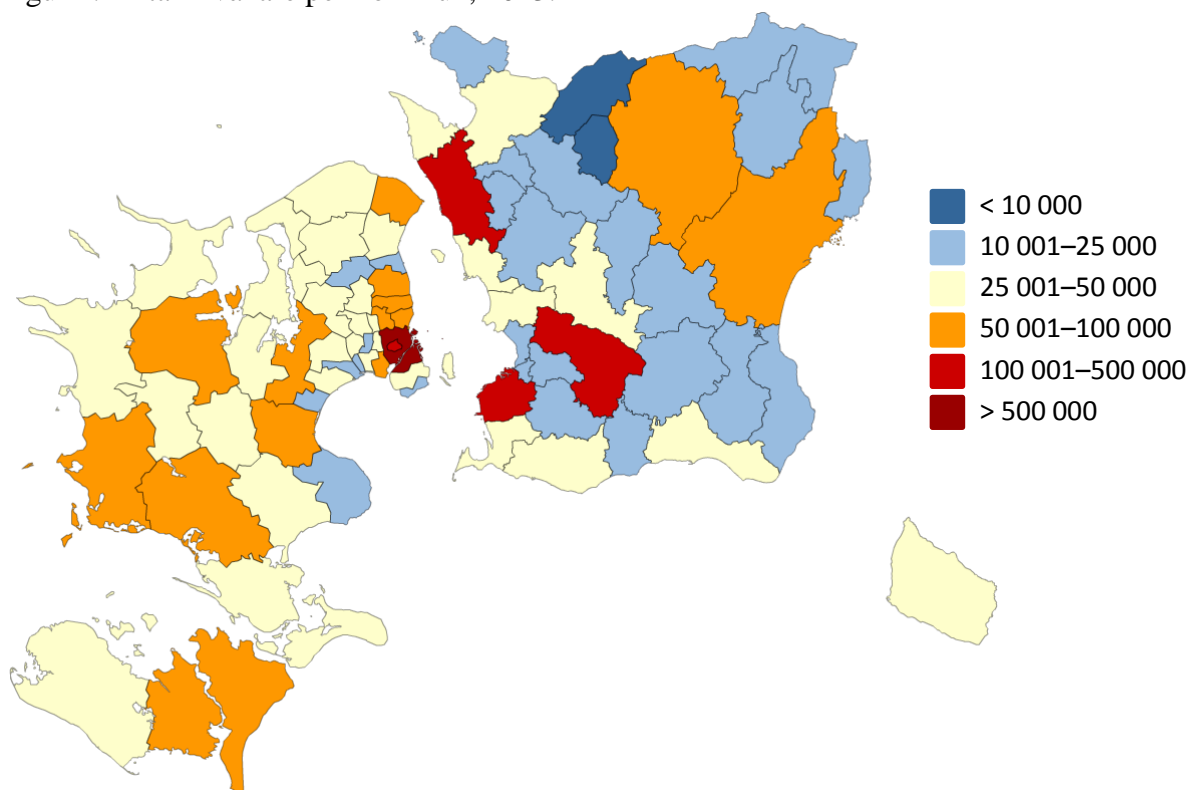
Öresundsregionen består av cirka 3,8 miljoner invånare och den utgör därmed Nordens största region. Regionen utgörs geografiskt av Skåne på den svenska sidan och Själland, Lolland, Falster, Mön och Bornholm på den danska sidan. En fjärdedel av Sveriges och Danmarks samlade BNP produceras i Öresundsregionen. Men skillnaden är stor mellan den svenska och danska sidan. Medan den svenska sidan av regionen utgör cirka 10 procent av Sveriges ekonomi utgör den danska sidan Danmarks centrum med ungefär 50 procent av landets totala BNP.

### Köpenhamn utgör centrum men regionen består av flera kärnor

Cirka två tredjedelar av invånarna i Öresundsregionen bor på danska sidan och Köpenhamn utgör regionens centrum. På den svenska sidan utgör Malmö och Lund viktiga kommuner i syd medan Helsingborg utgör kärnan i nordvästra Skåne. Samtliga fyra kommuner har över hundra tusen invånare. Köpenhamn, som utgör största kommunen, har över en halv miljon invånare (se karta i figur 2).

Regionen utgör vad som i litteraturen benämns en polycentrisk (flerkärnig) region.<sup>15</sup> Det innebär att för att Öresundsregionen ska bli en funktionell region är det viktigt att knyta samman regionens fyra kärnor: Köpenhamn, Malmö, Lund och Helsingborg.

Figur 2. Antal invånare per kommun, 2013.



Källa: Örestat

Anm.: Kartan visar antalet invånare per kommun 31 december 2013.

<sup>15</sup> Se BBSR (2011) och Nauwelaers m.fl. (2013).

## Regionen förbinds med färjor i norr och Öresundsbron i söder

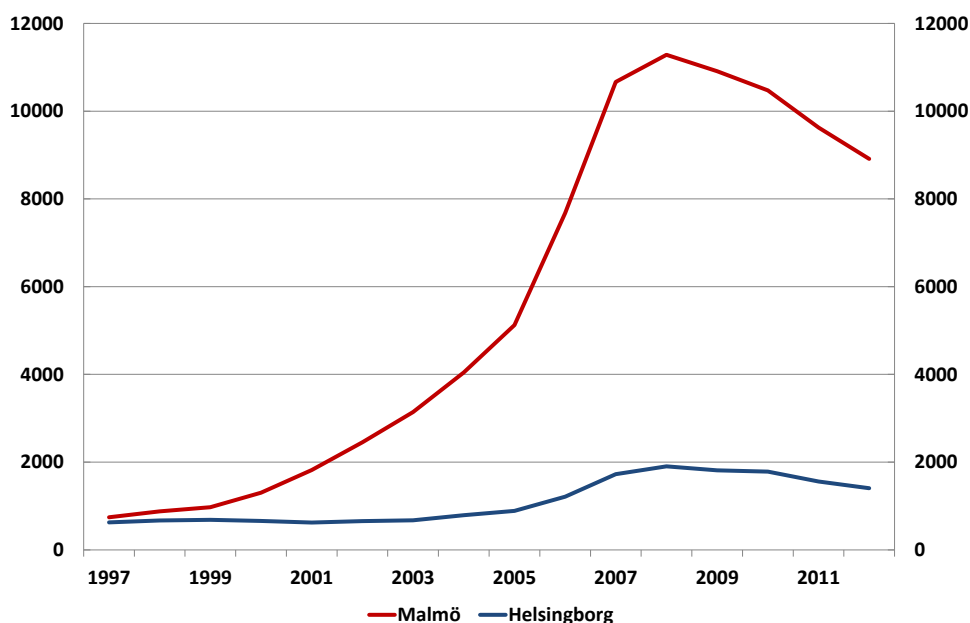
De norra delarna av Öresund kopplas i dagsläget samman med en färjeförbindelse mellan Helsingör och Helsingborg. Överfarten tar 20 minuter och det avgår tre till fyra färjor i timmen. Resenärer med bil eller lastbil behöver infinna sig 15 minuter före avgång medan övriga resenärer behöver infinna sig 3 minuter före. Restiden med bil mellan Helsingörs och Helsingborgs centrum är i dagsläget cirka 43 minuter.

Öresundsbron öppnade i juli 2000 och den kopplar samman de södra delarna av regionen. Bron innebar en kraftig förbättring av tillgängligheten när den öppnades och den har inneburit att arbetspendlingen har ökat betydligt över sundet: från cirka 3 000 personer före bronns öppnande till upp emot 20 000 personer när pendlingen var som högst (år 2008). Merparten av de som pendlar bor i Sverige och arbetar i Danmark; 2012 utgjorde de 94 procent.

Antalet personer som pendlar från Malmö och Helsingborg illustrerar att utvecklingen skiljer sig åt mellan olika delar i Skåne (se diagram 4). Antalet gränspendlare har ökat betydligt i Malmö jämfört med Helsingborg sedan Öresundsbron öppnade. År 2012 utgjorde boende i sydvästra Skåne 79 procent av Skånes pendlare till Danmark, att jämföra med 49 procent år 1997. Antalet pendlare har minskat i samband med finanskrisen, vilket har påverkat både Malmö och Helsingborg. Merparten av pendlarna från sydvästra Skåne arbetar i Köpenhamnsområdet, medan pendlarna från nordvästra Skåne både pendlar till Nordsjälland och Köpenhamnsområdet.

Diagram 4. Pendling till Danmark från Malmö och Helsingborg, 1997–2012

Antal personer



Källa: Örestat

Det är tydligt att norra Öresundsregionen påverkats i mindre utsträckning av Öresundsbron. I en ex-post analys av bronns effekter beräknas det samlade konsumentöverskottet från förkortade restider till 11,5 miljarder danska kronor för perioden 2000–2010 (JR consult, 2010). Det konstateras i rapporten att knappt 8 procent av överskottet tillfaller nordvästra

Skåne och Nordsjälland. Öresundsbron har alltså inte möjliggjort den fulla potential som ökad integration i hela Öresundsregionen innebär.

### Näringslivet koncentreras till tjänstebranscherna

Tjänstebranscherna sysselsätter cirka 75 procent av antalet sysselsatta i det privata näringslivet i Öresundsregionen. Handel utgör den enskilt största näringsgrenen med 22 procent av antal sysselsatta. Detta mönster framträder även i Danmark och Sverige, men koncentrationen är högre i flera tjänstebranscher i Öresundsregionen. Jämfört med övriga Danmark och Sverige är koncentrationen särskilt hög i näringsgrenarna handel, företagstjänster, information och kommunikation, finans- och försäkringsverksamhet, samt fastighetsverksamhet (se tabell 1).

Tabell 1. Branschkoncentration i Öresundsregionen

Näringsgren	Öresunds- regionen	Övriga Danmark	Övriga Sverige	Öresunds- regionen /Danmark	Öresunds- regionen /Sverige
	<b>Andel sysselsatta (%)</b>			<b>Koncentrationskvot</b>	
Handel	22	24	18	0,9	1,2
Juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	9	6	8	1,5	1,2
Information och kommunikation	7	3	6	2,0	1,2
Finans och försäkring	5	3	3	1,6	1,7
Fastighetsverksamhet	2	2	1	1,0	1,6

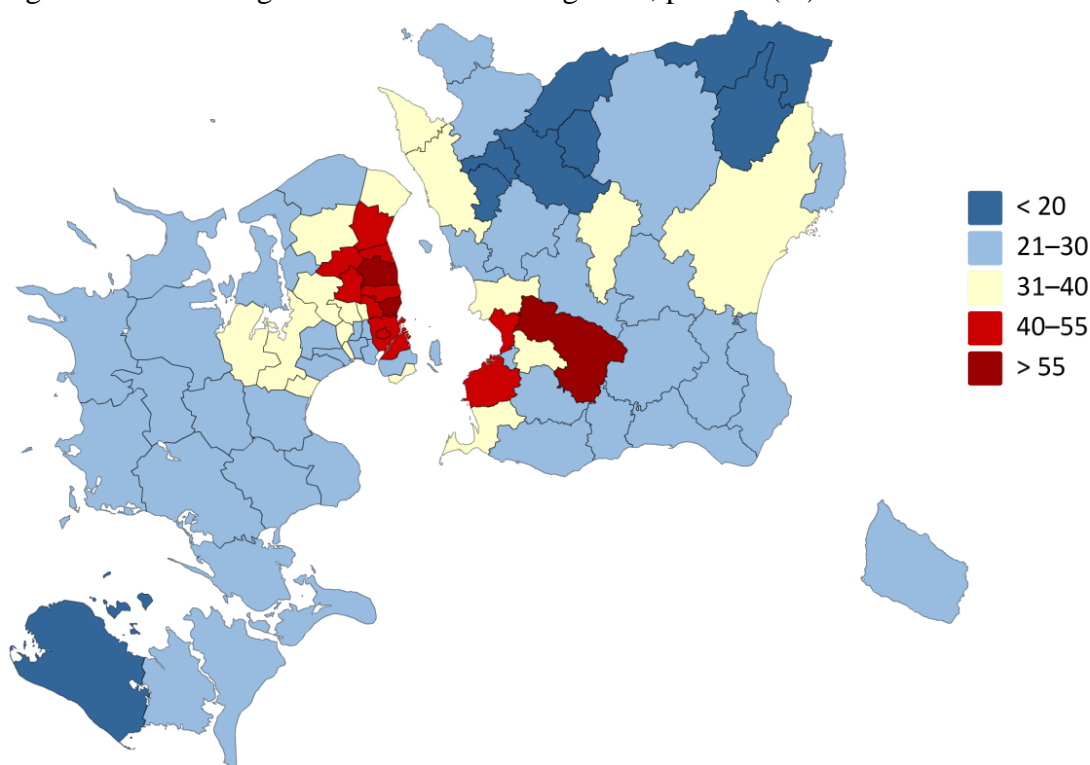
Källa: Örestat

Anm.: Avser anställda i privata näringslivet (dagbefolkning) år 2010. Koncentrationskvoten beräknas som sysselsättningsandel per bransch i Öresundsregionen dividerat med andel per bransch i Danmark resp. Sverige. En kvot större än ett visar att koncentrationen är högre än jämförelseområdet.

Branscherna kännetecknas, med undantag för handel, av en hög kompetensnivå. Öresundsregionen som helhet har också en stor andel högutbildade. 2012 hade 36 procent av arbetsstyrkan en universitetsutbildning, vilket är en större andel än Sverige respektive Danmark som helhet. Inom näringsgrenen information och kommunikation är andelen så hög som 50 procent och för finans- och försäkringsverksamhet samt företagstjänster är andelen 43 procent. Regionens verksamheter är alltså till stor del specialiserade till branscher med hög kompetensnivå.

De högutbildade koncentreras till regionerna kring Köpenhamn och Malmö (se figur 3). På den danska sidan har flertalet kommuner kring Köpenhamn mer än 40 procent högskoleutbildade medan på den svenska sidan är antalet kommuner med motsvarande utbildningsgrad betydligt färre.

Figur 3. Andelen högutbildade i Öresundsregionen, procent (%).



Källa: Örestat

Anm.: Kartan visar andelen högutbildade av sysselsatta per kommun (nattbefolkning) år 2012. Beige innebär att kommunen har samma genomsnitt som hela Öresundsregionen.

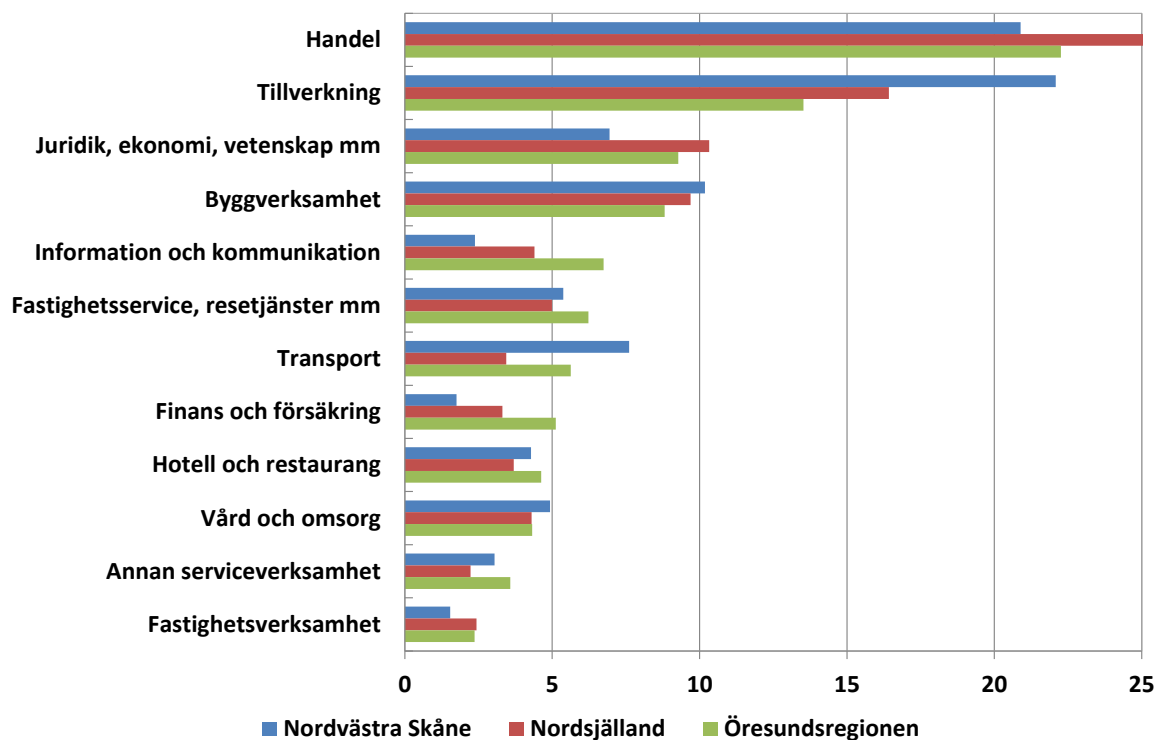
### Öresundsregionens norra delar har 800 000 invånare

Öresundsregionens norra delar består av Nordsjälland och nordvästra Skåne. Nordsjälland har cirka 450 000 invånare i elva kommuner, med Helsingör som största kommun. Regionen karakteriseras av att inkomsten per invånare är betydligt högre än genomsnittet både för Danmark och för Köpenhamnsområdet. Helsingborg är Öresundsregionens tredje största kommun med cirka 133 000 invånare. Staden utgör centrum för nordvästra Skåne som består av totalt 11 kommuner och drygt 330 000 invånare.<sup>16</sup>

Liksom för Öresundsregionen som helhet är de dominerande näringsgrenarna i Nordsjälland och nordvästra Skåne handel och tillverkningsindustrin. Men handel är mer framträdande i Nordsjälland medan tillverkningsindustrin är mer framträdande i nordvästra Skåne (se diagram 5).

<sup>16</sup> Avser befolkning 31 december 2013 enligt Örestat.

Diagram 5. Näringsgrenar i nordvästra Skåne, Nordsjälland och Öresundsregionen  
Andel anställda av dagbefolkningen i privata näringslivet i procent (%), 2010



Källa: Örestat

Koncentrationskvoten per näringsgren visar att specialiseringen skiljer sig åt mellan regionerna. Strukturen på Nordsjälland liknar i stort Öresundsregionen som helhet medan nordvästra Skåne uppvisar en hög koncentration inom tillverkningsindustrin och transportverksamhet (se tabell 2). Men även Nordsjälland uppvisar viss specialisering i tillverkningsindustrin. Bland annat läkemedelsindustrin och kemisk industri har hög koncentration på Nordsjälland.<sup>17</sup> Även Helsingborg uppvisar hög koncentration inom läkemedel och kemisk industri. Både på Nordsjälland och i nordvästra Skåne finns det exempelvis företag inom läkemedelsindustrin som ingår i det Öresundsgemensamma Life Science-klustret Medicon Valley.

Ett område som både nordvästra Skåne och danska delen av Öresundsregionen har utvecklat klusterinitiativ inom är transportområdet. LOGISTIK for tomorrow är ett klusterinitiativ under uppbyggnad som drivs av bland annat Region Skåne och Familjen Helsingborg. I Danmark är Transportens Innovationsnetværk ett exempel på nätverk inom transportområdet. Det bedrivs även forskning och utbildning inom logistik på Campus Helsingborg.

Ett annat område som utgör en utvecklingspotential i hela Öresundsregionen är forskningsfaciliteterna European Spallation Source (ESS) och Max IV. Faciliteterna anläggs i nordöstra Lund, medan ett tillhörande datacenter anläggs i Köpenhamn. MAX IV beräknas stå klart år 2016 och ESS år 2019. Forskningsanläggningarna väntas bli världsledande inom

<sup>17</sup> Se Vækstforum (2011).

partikelfysiken och de innebär helt nya forskningsmöjligheter inom bland annat grundläggande fysik, bio- och miljöteknik samt medicin.

Tabell 2. Branschkoncentration inom Öresundsregionen

Näringsgren	Köpenhamns- området	Nord- själland	Nordvästra Skåne	Stor- Malmö	Öresunds- regionen
	<b>Koncentrationskvot</b>				<b>Andel sysselsatta (%)</b>
Handel	0,9	<b>1,2</b>	0,9	0,9	22
Tillverkning	0,6	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	1,0	14
Juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	<b>1,2</b>	<b>1,1</b>	0,7	<b>1,3</b>	9
Byggverksamhet	0,7	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	1,0	9
Information och kommunikation	<b>1,6</b>	0,7	0,4	1,0	7
Fastighetservice, resetjänster mm	<b>1,1</b>	0,8	0,9	<b>1,2</b>	6
Transport	1,0	0,6	1,4	1,0	6
Finans och försäkring	<b>1,8</b>	0,6	0,3	0,5	5
Hotell och restaurang	<b>1,1</b>	0,8	0,9	1,0	5
Vård och omsorg	0,8	<b>1,0</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	4
Annan serviceverksamhet	<b>1,2</b>	0,6	0,9	1,0	4
Fastighetsverksamhet	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	0,7	0,8	2

Källa: Örestat

Anm.: Avser anställda i privata näringslivet (dagbefolkning) år 2010. Koncentrationkvoten beräknas som sysselsättningsandel per bransch i regionen dividerat med andel per bransch i hela Öresundsregionen. En kvot större än ett (**fetstil i tabellen**) visar att koncentrationen är högre än Öresundsregionen som helhet.

Sammanfattningsvis finns det potential att integrera de norra delarna mer. Att Öresundsregionen har en stor tjänstesektor betyder att effekter av satsningar i infrastruktur har potential att få betydande produktivitetseffekter. Att branschkoncentrationen i nordvästra Skåne är lägre inom tjänstenäringarna innebär dock att denna potential är mindre. Men det finns potential inom tillverkningsindustrin som uppvisar en koncentration både i nordvästra Skåne och på Nordsjälland, särskilt inom läkemedelsindustrin. Ett annat område med hög potential är transportsektorn.

## 5. En fast HH-förbindelse kan ge produktivitetsvinster i Danmark

En fast förbindelse mellan Helsingör och Helsingborg knyter samman de norra delarna i Öresundsregionen och den knyter också samman nordvästra Skåne med Köpenhamnsregionen. Restiden med tåg mellan Helsingborg och Köpenhamn kan reduceras till cirka 40 minuter. En HH-förbindelse innebär att tidsavstånden mellan viktiga städer i regionen faller under 45-60 minuter och att tillgängligheten till regionens centrum i form av Köpenhamn ökar.

### **Faktaruta: Vad är en fast HH-förbindelse?**

Med en fast HH-förbindelse avses en tunnel för vägtrafik och en för persontåg. Ett sådant alternativ presenteras i den uppdaterade versionen av IBU-studien men också som ett alternativ i WSP:s rapport om en ny fast förbindelse över Öresund. Tunneln för persontåg anläggs från centrum till centrum. Kostnaden beräknas till 14 miljarder danska kronor och restiden beräknas till fem minuter. De två tunnelrören för vägförbindelsen anläggs söder om Helsingborg och Helsingör. Kostnaden beräknas till 20 miljarder danska kronor och restiden beräknas till åtta minuter. Båda förbindelserna kopplas upp till existerande trafiknät. Alternativet inkluderar alltså inte godståg eller anläggande av en Ring 5-transportkorridor.

HH-förbindelsen organiseras enligt Sund & Bælt-modellen, vilket innebär att den danska och svenska staten upprättar ett aktiebolag i respektive land som ansvarar för finansiering, anläggning och drift. Förbindelsen finansieras med trafikavgifter och den finansiella analysen visar att investeringen kan betalas tillbaka inom 24 år.

Källor: Transport data lab (2014a) och WSP (2011)

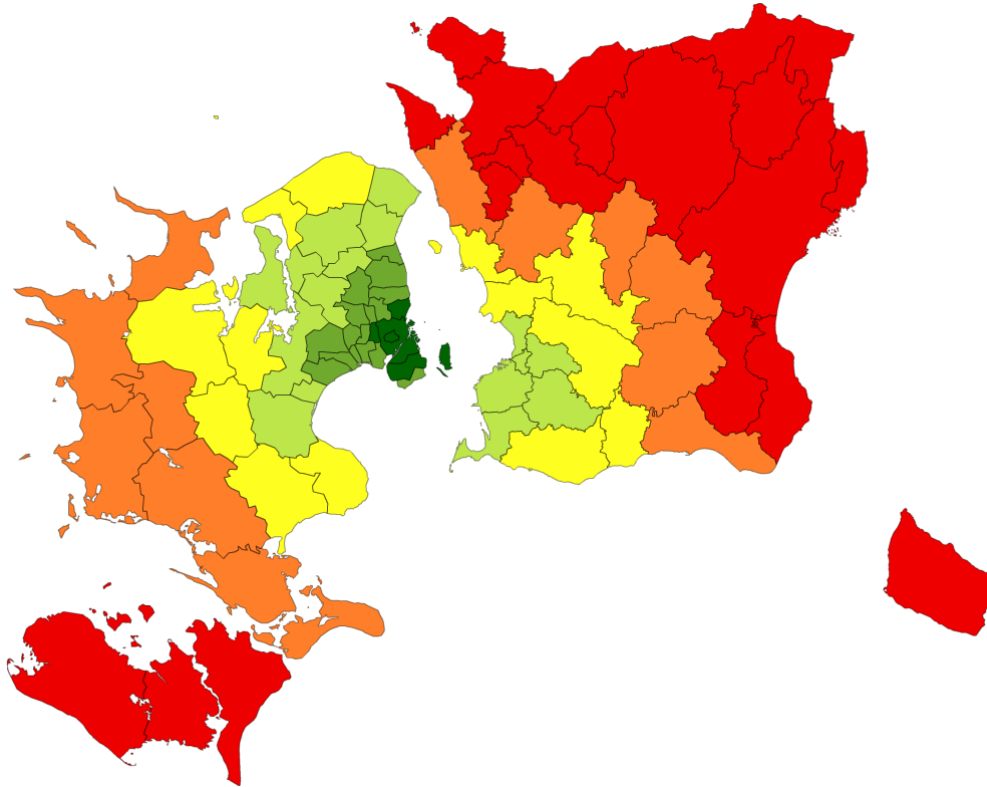
### **HH-förbindelsen förbättrar tillgängligheten för helt nya områden**

En fast förbindelse mellan Helsingör och Helsingborg förkortar restiderna betydligt i regionen. Hur mycket restiden och därmed tillgängligheten förändras till följd av en fast förbindelse beror på flera faktorer. För det första beror det givetvis på vilken typ av förbindelse som anläggs och hur sträckningen ser ut. Det beror också på om förbindelsen analyseras isolerat eller om eventuella tillhörande investeringar räknas in. Vad gäller restidsvinsterna av Öresundsbron beror de till exempel på om nybyggnationen av Citytunneln inkluderas eller inte.

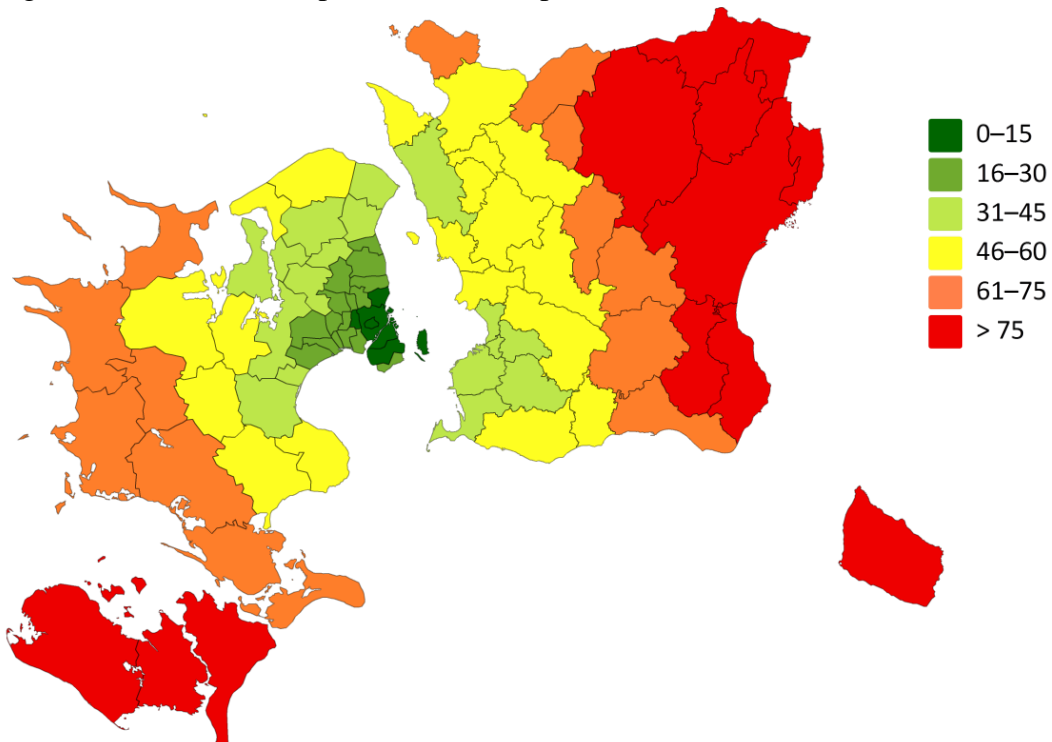
Beräkningarna av restidsvinster och förändring i tillgänglighet som görs i denna rapport ska ses som en första indikation på hur mycket tillgängligheten i regionen påverkas av en fast förbindelse. Restiderna kommer från WSP (2011) och de avser restid med bil mellan kommunernas centrum.<sup>18</sup> I beräkningarna antas att restidsreduceringen är densamma med bil och kollektivtrafik. I genomsnitt är detta sannolikt ett rimligt antagande.

<sup>18</sup> Rapporten utgör underlag till Trafikverkets kapacitetsutredning (2011). Siffrorna avser medelrestid med bil mellan de olika kommunerna i regionen viktat med antalet modellerade resor mellan kommunerna. Mer specifikt

Figur 4a. Restider till Köpenhamn från respektive kommun utan fast HH-förbindelse (min)



Figur 4b. Restider till Köpenhamn från respektive kommun med en fast HH-förbindelse (min)



Källa: WSP (2011).

---

bygger medelrestiden mellan kommun A och B på antalet personbilresor och restider för samtliga reserelationer mellan kommun A och B dividerat med totala antalet personbilresor mellan kommun A och B.

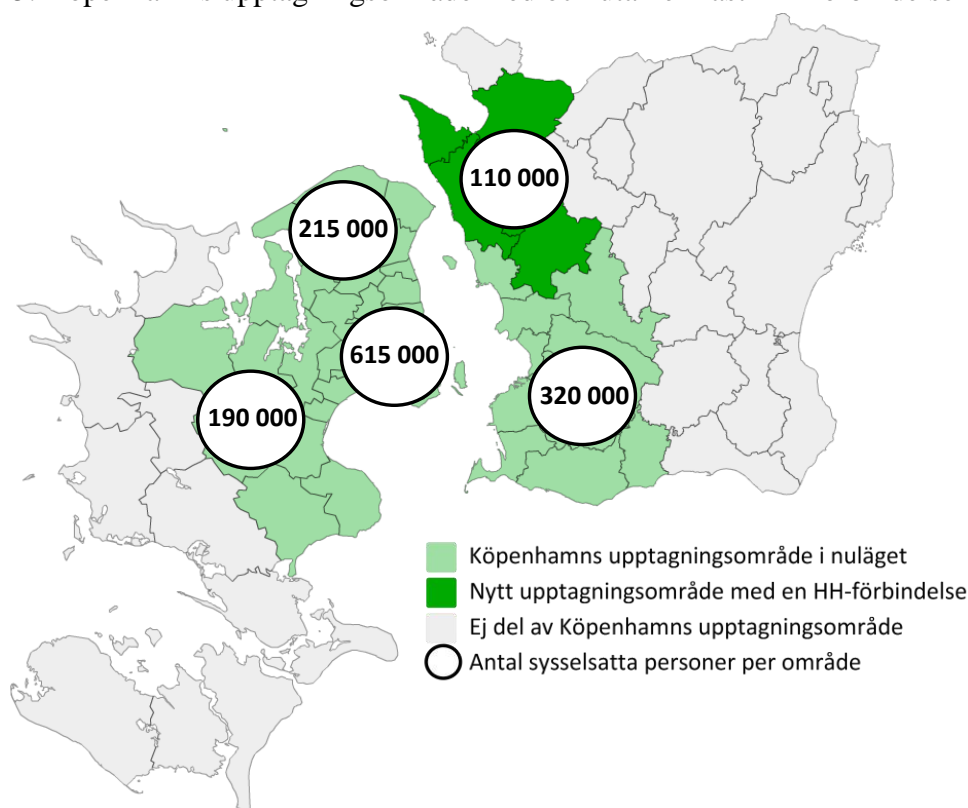


Inga ytterligare investeringar inkluderas, såsom anläggande av en Ring 5-transportkorridor eller extra spår längs med Kystbanen. Det innebär att det finns potential att ytterligare öka tillgängligheten. Å andra sidan tar beräkningarna inte hänsyn till eventuell trängsel på vägarna vilket innebär att de överskattar restidsvinsterna om trängseln ökar av HH-förbindelsen.

Kartorna i figur 4 a och b illustrerar restiden till Köpenhamns centrum från respektive kommun med och utan en fast HH-förbindelse. Motsvarande kartor för Hilleröd och Helsingör finns i appendix (se bilaga 1). I dagsläget når invånare i 49 kommuner Köpenhamns centrum inom 60 minuter. Det innebär att arbetsgivare i Köpenhamn har tillgång till cirka 1,3 miljoner arbetstagare inom pendlingsbart avstånd.<sup>19</sup> Motsvarande siffra för Hilleröd och Helsingborg är cirka 1 miljon arbetstagare.

Med en fast HH-förbindelse ökar tillgängligheten mätt som tillgång till arbetskraft. För företag i Köpenhamn innebär det att de har tillgång till cirka 60 000 fler arbetstagare inom 45 minuter och cirka 110 000 fler arbetstagare inom 60 minuter (se figur 5). I Hilleröd och Helsingborg är effekten större. Medan arbetsgivare i Hilleröd får tillgång till 215 000 fler arbetstagare når företag i Helsingör 305 000 fler arbetstagare inom 60 minuter.

Figur 5. Köpenhamns upptagningsområde med och utan en fast HH-förbindelse



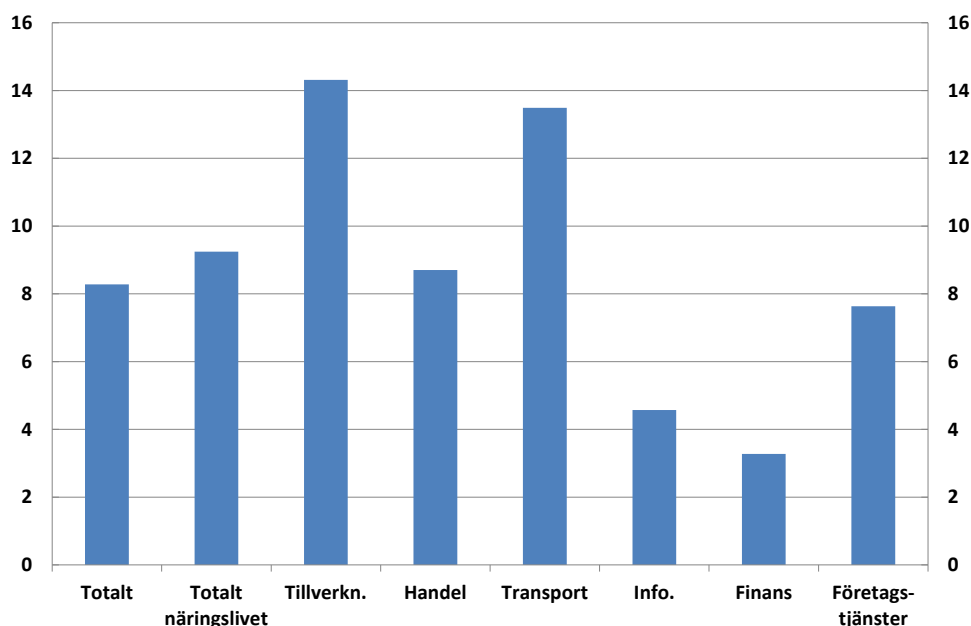
Källor: Örestat, WSP (2011) och egna beräkningar.

Anm.: Med upptagningsområde avses en restid under 60 minuter. Antal sysselsatta personer avser nattbefolkning år 2012 från Örestat.

<sup>19</sup> Avser antal sysselsatta (nattbefolkning) år 2012 från Örestat, vilket innebär att beräkningarna speglar företagens tillgång till arbetskraft.

Genom att studera olika branscher framkommer att ökningen i antalet arbetstagare skiljer sig åt mellan olika sektorer och mönstret följer av näringslivsprofilen i nordvästra Skåne. Ökningen är som störst för tillverkning och transport medan den är betydligt lägre för informations- och finanstjänster. Diagram 6 illustrerar förändringen för Köpenhamn. Motsvarande diagram för Hilleröd och Helsingör finns i appendix (se bilaga 1).

Diagram 6. Ändring i antal sysselsatta personer per bransch i Köpenhamn inom 60 minuter  
Andel av sysselsatta i dagsläget i procent (%)



Källa: Örestat, WSP (2011) och egna beräkningar

### Mått på förändring av tillgänglighet

Det finns olika sätt att beräkna ett samlat mått på hur tillgängligheten förändras till följd av ny infrastruktur. I den här rapporten beräknas tillgängligheten utifrån restid och tillgång till antalet sysselsatta före och efter en fast HH-förbindelse. Beräkningarna görs per kommun och för fyra olika aggregerade branscher som inkluderar det privata näringslivet: tillverkning, byggverksamhet, konsumenttjänster och producenttjänster. Branschindelningen följer det brittiska ramverket och det innebär alltså en mer aggregerad nivå än den som presenteras i diagram 6.<sup>20</sup>

Genom att titta på olika branscher tar beräkningarna hänsyn till att effekten av ökad tillgänglighet skiljer sig åt mellan branscher. Som nämnts tidigare är vinsterna av att komma närmare varandra större i tjänstebanserna. Branscherna utgör de områden som forskningslitteraturen identifierat som viktiga för agglomerationseffekter och de täcker drygt 60 procent av den totala arbetsmarknaden i Öresundsregionen.

<sup>20</sup> Se Department for Transport (2014). Tillverkning inkluderar tillverkning, utvinning, energiförsörjning och miljöverksamhet medan byggverksamhet enbart inkluderar branschen byggverksamhet. Konsumenttjänster inkluderar handel, transport, hotell och restaurang, utbildning, vård, omsorg, och sociala tjänster, kulturella och personliga tjänster. Producenttjänster inkluderar information och kommunikation, finans- och försäkringsverksamhet, fastighetsverksamhet och företagstjänster.

Beräkningarna tar också hänsyn till att pendlingsbenägenheten varierar med restiden vilket görs genom att tiden viktas med en avståndsparameter. Val av avståndsparameter följer det brittiska ramverket.<sup>21</sup>

Genom att väga samman förändringen i tillgänglighet för samtliga kommuner i den danska delen av Öresundsregionen fås ett samlat mått. Beräkningarna visar att tillgängligheten i Danmark ökar med knappt tre procent av en fast HH-förbindelse (se tabell 3). Förändringen är som störst i tillverkningsindustrin medan den är lägre i tjänstebranscherna. Detta följer av att näringslivet i nordvästra Skåne har en koncentration av sysselsatta inom tillverkningsindustrin och byggverksamhet.

Tabell 3. Tillgänglighetsförändring i Danmark per bransch, procent (%)

Till- verkning	Bygg- verksamhet	Konsument- tjänster	Producent- tjänster	Totalt
3,9	2,8	2,1	1,5	2,6

Källa: Egna beräkningar

### Ökad tillgänglighet leder till ökad produktivitet

Vad innebär då förbättringen i tillgänglighet i termer av produktivitet? Genom att använda skattningar av agglomerationselasticiteter kan produktivitetseffekten av en fast HH-förbindelse beräknas för de fyra branscherna. Metoden och val av parametrar följer det brittiska ramverket.<sup>22</sup> Produktivitetseffekten antas vara som störst för producenttjänster, en fördubbling av tillgängligheten förväntas öka produktiviteteten i den sektorn med drygt 8 procent, medan en fördubbling i tillverkningsindustrin leder till en ökning av produktiviteteten med cirka 2 procent.<sup>23</sup>

Beräkningarna görs per bransch och kommun och summeras sedan. Även om tillgänglighetsförbättringen är som minst för producenttjänster är den totala effekten på produktivitet via agglomeration som störst för den branschen (se tabell 4).

Tillgänglighetsförbättringen på ca 2 procent leder till att produktiviteteten beräknas öka med cirka 230 miljoner danska kronor. Att effekten är som störst för producenttjänster beror utöver en högre elasticitet på att förädlingsvärdet per anställd är högst i den branschen.

Den totala agglomerationseffekten i alla fyra branscher skattas årligen till cirka 435 miljoner danska kronor. Men produktivitetseffekten är inte en engångsföreteelse utan infrastrukturinvesteringar ger ett så kallat ”strukturellt skift” vilket innebär att produktivitetsnivåerna ökar och ligger kvar på högre nivåer även på lång sikt. Genom att

<sup>21</sup> Se Departement for Transport (2014). Avståndsparametern skiljer sig åt mellan sektorerna men generellt innebär de att sannolikheten att pendla faller till 10 procent (jämfört med en restid på fem minuter) när restiden når 20 minuter.

<sup>22</sup> Se Department for Transport (2014). Analysen av Stora Bältbron (Incentive 2014) följer också detta ramverk.

<sup>23</sup> Se Graham, Gibbons och Martin (2009) för skattningar av agglomerationselasticiteterna.

beräkna ett nuvärde av en investering tas detta i beaktande. Det totala nuvärdet beräknas till cirka 11 miljarder danska kronor.<sup>24</sup>

Tabell 4. Beräkning av agglomerationseffekt

	Till- verkning	Bygg- verksamhet	Konsument- tjänster	Producent- tjänster	Totalt
Agglomerationselasticitet	0,02	0,03	0,02	0,08	<b>0,04</b>
Agglomerationseffekt (%) <sup>1</sup>	0,08	0,10	0,05	0,13	<b>0,09</b>
Agglomerationseffekt (miljoner DKK) <sup>2</sup>	58	25	63	231	<b>377</b>
Nuvärde (miljarder DKK) <sup>3</sup>	2	1	2	7	<b>11</b>

<sup>1</sup>Effekten beräknas som tillgänglighetsförändringen \* agglomerationselasticiteten per kommun och bransch.

<sup>2</sup>Effekten i miljoner danska kronor beräknas per kommun och bransch utifrån förädlingsvärde per anställd i Danmark \* antalet anställda i respektive bransch och kommun.

<sup>3</sup>Nuvärdet avser år 2014 och bygger på en kalkylperiod på 50 år, en diskonteringsränta på 4 procent och en BNP-tillväxt på 1,6 procent.

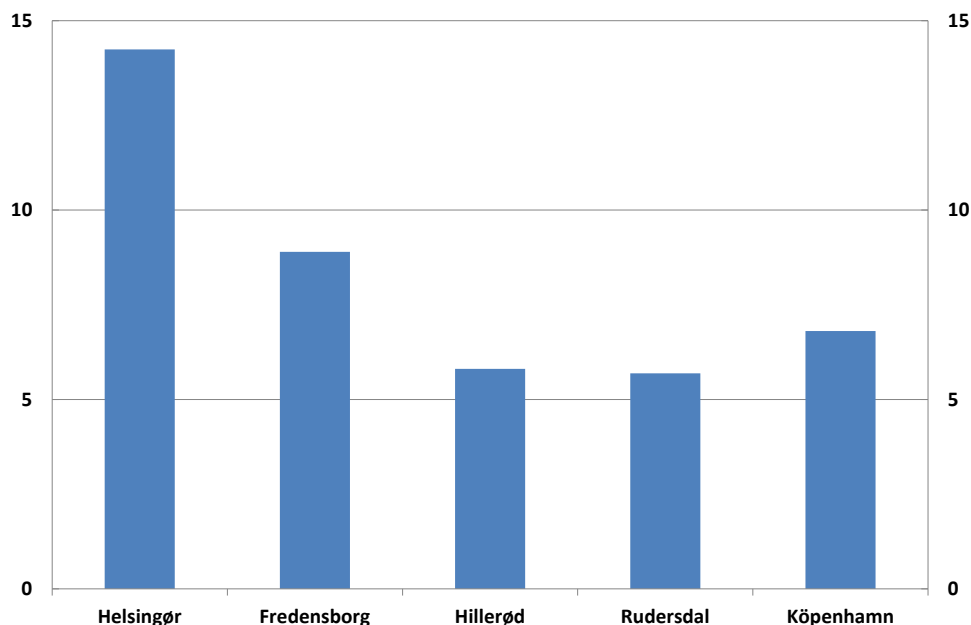
Källa: Örestat och egna beräkningar.

### Effekterna uppstår både i Nordsjälland och i Köpenhamnsområdet

På kommunnivå uppstår de största effekterna i Helsingør med cirka 14 procent av de totala effekterna (se diagram 7). Andra kommuner på Nordsjälland med betydande effekter är Fredensborg, Hillerød och Rudersdal. Samtidigt tillfaller cirka 7 procent av de totala effekterna Köpenhamn. Detta mönster framträder i alla fyra branscher.

Diagram 7. Fördelning av agglomerationseffekt per kommun

Procent (%)

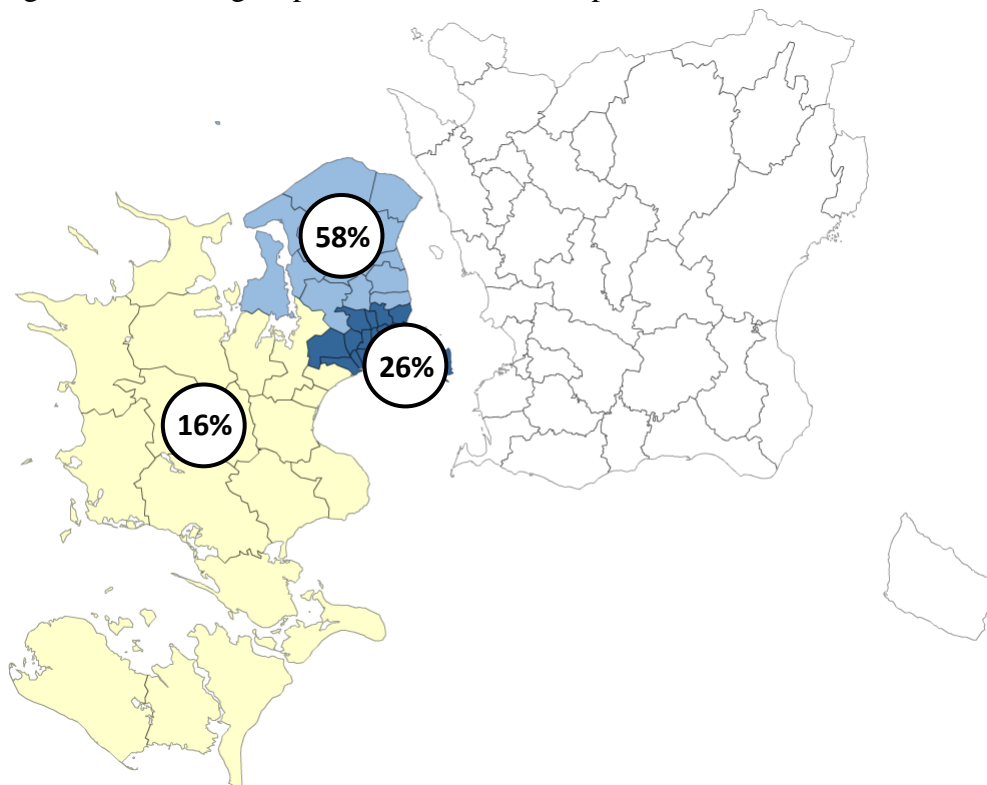


Källa: Egna beräkningar

<sup>24</sup> I samhällsekonomiska kalkyler tar nuvärdesberäkningar hänsyn till att en investering i infrastruktur tar tid att anläggas och att de effekter som uppstår vanligtvis inte genereras direkt utan fasas in. Beräkningarna i denna rapport görs utifrån det förenklande antagandet att vinsterna uppstår från och med nästa år.

Genom att slå samman effekterna för Nordsjälland, Köpenhamnsområdet respektive Region Själland får vi en sammanfattande bild av fördelningen. Mer än hälften av agglomerationseffekten uppstår i Nordsjälland, medan cirka en fjärdedel uppstår i Köpenhamnsområdet (se karta i figur 6).

Figur 6. Fördelning av produktivitetseffekten, procentuell andel av total effekt.



Anm.: Indelningen följer Danmarks statistik indelning i landsdelar. Köpenhamnsområdet inkluderar Byen København och Københavns omegn, Nordsjälland avser Nordsjälland och Region Själland inkluderar Østsjælland samt Vest- og Sydsjælland.

Fördelningen mellan olika branscher är mycket lik i de olika områdena. Men effekterna i tillverkningsindustrin och byggsektorn är något viktigare för Region Själland medan effekterna med avseende på producenttjänster är relativt större för Nordsjälland.

### Känslighetsberäkningar

Beräkningar av framtida effekter är givetvis behäftade med osäkerhet. Storleken på produktivitetseffekten beror bland annat på hur förändringen i tillgänglighet mäts och på valet av agglomerationselasticitet. Vidare påverkas beräkningarna av antaganden om BNP-tillväxt och diskonteringsränta och avsnittet presenterar därför ett antal känslighetsberäkningar. Sammantaget visar beräkningarna att effekten spänner från 5 till 21 miljarder danska kronor (se tabell 5).

#### 1) Agglomerationselasticiteten kan vara lägre i Danmark

De agglomerationselasticiteteter som används bygger på brittiska data och det är inte säkert att de på bästa sätt fångar förhållandena i Öresundsregionen. Det finns få studier i regionen

och de som finns är skattade på nationella data. En studie på danska data indikerar att elasticiteten kan vara något lägre än den brittiska. Plantener (2014) skattar effekten av sysselsättningsstäthet på lön för ekonomin som helhet och för 14 branscher. Hon finner en agglomerationselasticitet på 0,021 på aggregerad nivå, vilket innebär att en fördubbling av tillgängligheten leder till 2,1 procents högre produktivitet. Detta är lägre än genomsnittet för de internationella studierna och den brittiska elasticiteten som används i basscenariot. Studien bekräftar att effekten är större i tjänstebanscher. Anderstig m.fl. (2012) studerar svenska data och finner en elasticitet på 0,03 medan Andersson (2011) finner en elasticitet på 0,04 på skånska data.

Det finns alltså indikationer på att elasticiteten kan vara lägre i regionen och det kan också tänkas att effekten är lägre i en gränsregion. Beräkningen av produktivitetseffekten görs därför med hälften så stora elasticiteter, vilket innebär att den aggregerade elasticiteten motsvarar skattningen i Plantener (2014). Beräkningarna visar att effekten blir hälften så stor och uppgår till cirka 5 miljarder danska kronor.

Tabell 5. Känslighetsberäkningar av agglomerationseffekt

Miljarder danska kronor, nuvärde i 2014 års priser

	Till- verkning	Bygg- verksamhet	Konsument- tjänster	Producent- tjänster	Totalt
Lägre elasticitet	1	0	1	3	5
Högre diskonteringsränta	1	1	1	5	8
Lägre BNP-tillväxt	1	1	2	6	9
Basscenario	2	1	2	7	11
Lägre diskonteringsränta	2	1	3	10	16
Alternativ avståndsparameter	3	1	4	13	21

Källa: Egna beräkningar

## 2) Alternativt mått på tillgänglighet

Hur mycket tillgängligheten förändras beror på hur tillgänglighetsmättet tar hänsyn till att pendlingsbenägenheten minskar med ökad restid. I beräkningarna i basscenariot används olika avståndsparametrar för de olika branscherna i linje med det brittiska ramverket. Parametrarna innebär att viljan att pendla är låg redan vid korta restider. Exempelvis innebär de att vid en restid på 15 minuter är sannolikheten att pendla cirka 17 procent jämfört med när restiden är fem minuter. Ett annat sätt att ta hänsyn till att pendlingsbenägenheten sjunker är att använda en exponentiell funktion. Känslighetsberäkningen görs med en sådan funktion och val av parameter följer Neffke m.fl. (2011). Det innebär att vid en restid på 15 minuter är sannolikheten att pendla cirka 60 procent jämfört med när restiden är fem minuter.

Med en alternativ avståndsparameter blir effekten av agglomeration större och den skattas till cirka 21 miljarder danska kronor. Anledningen till att den ökar är att en HH-förbindelse leder till att restiderna faller till runt 45-60 minuter mellan viktiga kommuner och att den alternativa avståndsparametern lägger mer vikt vid dessa restider.

### 3) Antaganden om BNP-tillväxt och diskonteringsränta påverkar resultatet

Beräkningar bygger på antagandet att BNP per capita växer med 1,6 procent under kalkylperioden och att diskonteringsränta är 4 procent. Om vi istället antar att tillväxten är hälften så hög, blir den totala agglomerationseffekten 9 miljarder.

Valet av diskonteringsränta på 4 procent följer dansk standard men i känslighetsanalysen beräknas effekterna vid en lägre och en högre räntesats. Vid en diskonteringsränta på 6 procent blir den totala effekten 8 miljarder och vid en ränta på 2 procent blir effekten istället 16 miljarder.

Sammanfattningsvis visar känslighetsberäkningarna att storleken på agglomerationseffekten är osäker men att den är tydligt positiv. En rimlig uppskattning av effekten är 11 miljarder danska kronor.

#### Agglomerationseffekten motsvarar Stora Bältbron

Vad innebär 11 miljarder kronor? Ett sätt att värdera vinsten är att jämföra med andra infrastrukturprojekt. Motsvarande beräkning finns inte för Öresundsbron men däremot har agglomerationseffekten beräknats i ex post-analysen av Stora Bältbron.<sup>25</sup>

Stora Bältbron öppnade för tågtrafik 1997 och för biltrafik ett år senare. Bron innebär att restiden mellan östra och västra Danmark har förkortats med ungefär en timme och antalet resenärer har ökat markant. Exempelvis ökade arbetspendlingen mellan Själland och Fyn/trekantsområdet med 72 procent från 1998 till 2011. Agglomerationseffekten av att bron ökar tillgängligheten i Danmark skattas i en ex post-analys till 32 miljarder danska kronor.<sup>26</sup>

I denna rapport skattas agglomerationseffekten av HH-förbindelsen för den ena sidan av förbindelsen: den danska delen av Öresundsregionen. För att göra en korrekt jämförelse kan vi antingen beräkna HH-förbindelsens totala agglomerationseffekt genom att även inkludera vinsterna på den svenska sidan eller kan vi göra en jämförelse av Stora Bältbrons agglomerationseffekter på Själland. Båda metoderna ger liknande resultat.

Tabell 6. Jämförelse av agglomerationseffekt  
Miljarder danska kronor i nuvärdesterm (2014 års priser)

	Totalt	Själland	Skåne	Övriga Danmark
Stora Bältbron	32	10	-	22
HH-förbindelsen	29	11	18	-

Källa: Incentive (2014) och egna beräkningar

Incentive (2014) visar att cirka 30 procent av den totala effekten tillfaller Själland medan resten tillfaller övriga Danmark.<sup>27</sup> Det innebär att agglomerationseffekten av Stora Bältbron är cirka 10 miljarder danska kronor på Själland. Om beräkningarna av HH-förbindelsen görs

<sup>25</sup> Se Incentive (2014)

<sup>26</sup> Avser nuvärdesterm i 2014 års priser.

<sup>27</sup> Se karta i Incentive (2014) s. 29.

även för den svenska sidan uppskattas den totala agglomerationseffekten av HH till 29 miljarder (se tabell 6). Slutsatsen är att effekten av en HH-förbindelse ungefär motsvarar de skattade effekterna av Stora Bältbron.

### Tidsvinster för företag ger produktivetsvinster

Att restiden förkortas med en fast förbindelse påverkas också företagens transportkostnader, vilket i sin tur påverkar produktiviteten. I vilken utsträckning produktiviteten ökar beror på hur mycket restiderna förkortas, hur mycket den nya infrastrukturen används och hur den tid som sparas värderas.

#### *Prognoser visar att HH innebär nygenererad trafik*

Det finns flertalet studier som utifrån trafikmodeller gör prognoser för hur en fast HH-förbindelse påverkar trafikflödena i regionen. Sammantaget visar studierna att trafiken ökar betydligt jämfört med om det inte byggs en fast förbindelse, så kallad inducerad eller nygenererad trafik. Den mest uppdaterade prognosen presenteras i IBU Update (Transport data lab 2014a). I alternativet med en kombinerad väg- och tågförbindelse väntas biltrafiken över Öresund öka med drygt 15 000 bilar per dag jämfört med om en fast förbindelse inte byggs. Samtidigt väntas antal personer som åker kollektivt öka med knappt 7000 per dag. För trafiken via HH-förbindelsen innebär det att både bil- och kollektivtrafiken ökar med cirka 200 procent jämfört med ett scenario utan en fast förbindelse. Endast en liten del av ökningen är överflyttning av trafik från Öresundsbron. Enligt beräkningarna flyttas 6 procent av biltrafiken från bron till den nya fasta förbindelsen och cirka 13 procent av tågresorna.

Resorna över den fasta HH-förbindelsen har främst Västra Skåne som utgångspunkt (46 procent), medan resor från Nordsjälland och Huvudstadsområdet beräknas utgöra 28 respektive 12 procent.

#### *Restidsbesparing för företag värderas till 5 miljarder danska kronor*

Utifrån de prognosticerade trafikflödena och bedömning av hur mycket restiderna sjunker kan den totala restidsbesparingen beräknas. Tidsbesparingen för tjänsteresor med bil och kollektivtrafik uppskattas till 650 000 persontimmar årligen och för lastbilar till 180 000 timmar årligen (se tabell 7).<sup>28</sup> Besparingen avser både existerande trafik och ny trafik som uppkommer på grund av att HH-förbindelsen byggs.

Genom att anta hur mycket av besparingen som tillfaller Danmark och utgå från bedömningar om hur mycket restiden är värd kan vi göra en beräkning av den samlade restidsvinsten för företag.<sup>29</sup> Liksom för agglomerationseffekten beräknas ett nuvärde. Restidsbesparingen med bil är störst och den genererar därmed största restidsvinsten som beräknas till 3 miljarder danska kronor. Totalt beräknas en fast HH-förbindelse leda till en vinst för danska företag med 5 miljarder danska kronor.

---

<sup>28</sup> Se tabell B1 i tabell- och diagrambilagan för en mer detaljerad tabell över restidsvinster.

<sup>29</sup> Beräkningarna bygger på enhetspriser från ”Transportøkonomiske Enhedspriser”: <http://www.modelcenter.transport.dtu.dk/Publikationer/Transportoekonomiske-Enhedspriser>.



Tabell 7. Restidsvinst för tjänsteresor

	Bil	Kollektivt	Lastbil	Totalt
Tidsbesparing per år (tusental timmar)	490	160	180	<b>830</b>
<i>Tidsbesparing i Danmark</i> <sup>1</sup>	196	64	72	<b>332</b>
Restidsvinst (miljarder DKK) <sup>2</sup>	3	1	1	<b>5</b>

<sup>1</sup>Baserat på trafikflöden från IBU Update antas 40 procent av tidsbesparing tillfalla danska brukare.

<sup>2</sup>Nuvärdet avser år 2014 och bygger på en kalkylperiod på 50 år, en diskonteringsränta på 4 procent och en trafiktillväxt på 1,7 procent.

Källa: Örestat och egna beräkningar

## Tillgång till större marknad och ökad konkurrens kan leda till högre produktivitet

Det finns förutsättningar för att en fast HH-förbindelse kan leda till ökad handel mellan Danmark och Sverige. För det första innebär förbindelsen minskade handelsbarriärer vilket enligt forskningen om internationell handel påverkar volym och typ av varor som exporteras/importeras. För det andra finns det tecken på svag konkurrens i framför allt tjänstebanschererna i Danmark, vilket innebär att det finns potential att öka produktiviteten genom stärkt konkurrens.

### Lägre transportkostnader och ökade möjligheter

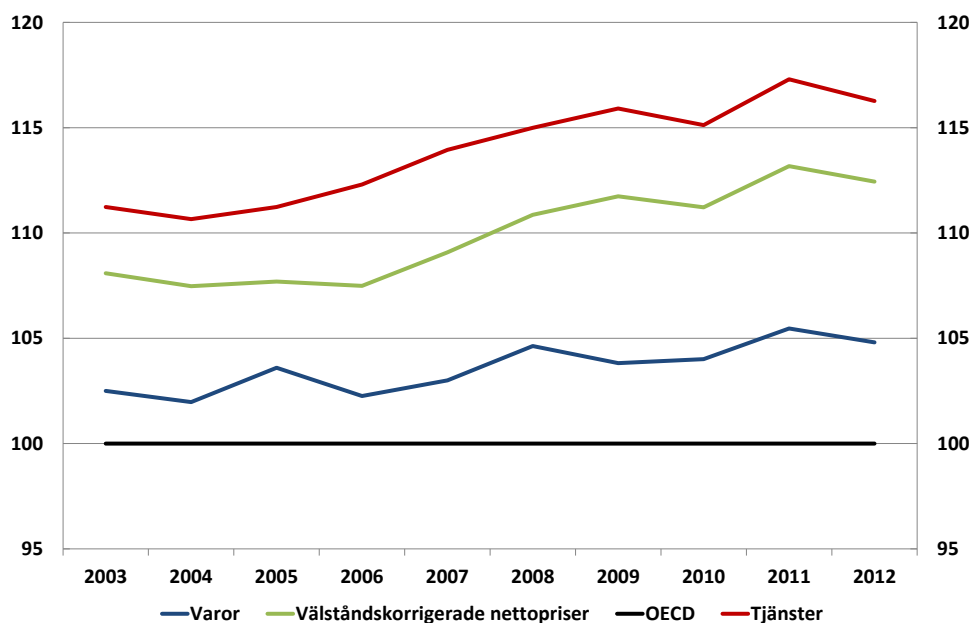
En fast förbindelse kan innebära mer än minskade transportkostnader. Kapaciteten och regulariteten ökar med en fast förbindelse vilket bland annat minskar osäkerheten i verksamhetens distributionskedja. Företag vittnar om att Öresundsbron öppnade upp för nya marknader och ändrade leveransmönster. Exempelvis anger den danska matvaruproducenten Aarstiderna A/S att bron var helt avgörande för att företaget valde att etablera sig i Sverige. Kongsbak Fisk, som bland annat levererar färsk fisk, uppger att Öresundsbron gav företaget bättre möjligheter att kunna erbjuda extra leveranser med kort leveranstid till restaurangerna i Sydsverige (Andresen Analyse 2013). Det finns skäl att tro att liknande effekter skall kunna uppstå i nordvästra Skåne och Nordsjälland till följd av en fast HH-förbindelse.

### Tecken på svag konkurrens i tjänstebanschererna

Produktivitetskommissionen lyfter fram att det finns tecken på svag konkurrens i Danmark, särskilt i tjänstebanschererna. Den svaga produktivitetutvecklingen i den hemmamarknadsorienterade delen är en indikation, liksom att prisjämförelser mellan länder visar att prisnivån är hög i Danmark. Erhvervs- og Vækstministeriet (2014) visar att även när man tar höjd för skatter, avgifter och välbefindelseffekter är prisnivån hög i Danmark jämfört med ett genomsnitt av sju OECD-länder.<sup>30</sup> Särskilt hög är prisnivån i tjänstebanschererna där den bedöms vara cirka 16 procent högre än OECD-genomsnittet. För varor ligger priserna cirka fem procent högre jämfört med samma länder (se diagram 8).

<sup>30</sup> Länderna är Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Italien, Holland och Tyskland.

Diagram 8. Prisnivå i Danmark jämfört med andra OECD-länder  
Index, OECD=100



Källa: Factbook (2014), [www.factbook.dk](http://www.factbook.dk)

### Hur stora kan effekterna vara?

De studier som gjorts av Öresundsbronns effekter indikerar att förbindelsen har lett till ökad handel mellan Sverige och Danmark. Arnarsson (2015) visar att fler företag i Malmöregionen än i Göteborgsområdet valde att börja exportera till Danmark samtidigt som befintliga exportföretag ökade sin export efter bronns öppnande. Studien indikerar att varuexporten ökade med 14 procent mer i Malmöregionen, framför allt till följd av en ökning i tillverkningsindustrin.

Det finns potential att en ny förbindelse som binder samman andra delar av regionen kan få liknande effekter. Hur stora effekter som kan uppstå genom ökad handel och ökad konkurrens är dock mycket osäkert. Det är sannolikt att potentialen av en fast HH-förbindelse är mindre än för Öresundsbron eftersom bron redan möjliggör snabba transporter i regionen och den existerande färjeförbindelsen mellan Helsingör och Helsingborg fungerar väl.

För att göra en kvalificerad bedömning av hur stor effekten kan vara behövs en formaliserad modell som inkluderar näringslivets struktur m.m. En sådan analys ligger utanför vad som är möjligt i denna rapport. Men ett enkelt räkneexempel kan ge en indikation på vilken potential en HH-förbindelse kan medföra. Sundberg (2009) kalibrerar en modell för Öresundsregionen med hjälp av vilken han simulerar effekten av Öresundsbron. Resultaten indikerar att för den danska delen av Öresundsregionen har bron medfört att inkomsterna och därmed produktiviteten har ökat med 0,09 procent. Om vi antar att effekten av HH-förbindelsen är knappt hälften så stor och vi räknar om detta till ett nuvärde utifrån dagens BNP-nivå leder det till en produktivitetseffekt för Danmark på 10 miljarder danska kronor.<sup>31</sup> Storleken på

<sup>31</sup> Beräkningen bygger på en diskonteringsränta på 0,04, en periodlängd på 50 år och en BNP-tillväxt på 1,6 procent.

effekten är givetvis enbart en indikation, men den visar att framtida studier av HH-förbindelsens effekter bör inkludera potentialen genom ökad handel och konkurrens.

### Potentialen kan vara ännu större

Forskningslitteraturen visar att förbättrad tillgänglighet på sikt kan bidra till inflyttning och nya arbetstillfällen. Ökat upptagningsområdet för Köpenhamns flygplats är en annan konsekvens av HH-förbindelsen liksom att företag på Nordsjälland kommer närmare forskningsfaciliteterna ESS och Max IV. Tas potentialen för sådana effekter med i beräkningen blir de långsiktiga effekterna större.

### *Ökad attraktionskraft i en region kan leda till fler arbetstillfällen*

Regionförstoring kan på sikt medföra ökad attraktionskraft för regionen som bostads- och arbetsort och därmed till inflyttning av arbetskraft. Tillgänglighet till jobb är en fundamental faktor i individers såväl som hushålls lokaliseringssval. Arbetsmarknadsaspekten har blivit allt viktigare över tid. I takt med att utbildningsnivåerna höjs och arbetstagare blir mer specialiserade ökar behovet av en bred arbetsmarknad. Geografiskt ”täta” marknader för kompetens är till exempel en avgörande faktor för att nytexaminerade universitets- och högskolestudenter flyttar till storstadsregioner.<sup>32</sup> Men också företag väljer att i större utsträckning lokalisera verksamheten i attraktiva regioner. Om Öresundsregionen utvecklas till en funktionell region stärks regionens attraktionskraft.

### *Upptagningsområdet för Köpenhamns flygplats ökar*

En fast HH-förbindelse innebär att restiden till Köpenhamns flygplats minskar väsentligt från delar av västra Sverige. Om även Havnetunneln i östra Köpenhamn byggs är restidsbesparingen med bil ännu större. Detta innebär att flygplatsens upptagningsområde ökar. När fler människor och företag kommer närmare Köpenhamns flygplats kommer de också närmare resten av världen samtidigt som resten av världen kommer närmare dem. Studier visar att hög internationell tillgänglighet hänger samman med högre produktivitet och att flygplatsens upptagningsområde ökar kan därmed få positiva effekter på regionens ekonomi.<sup>33</sup>

### *Tillgängligheten till ESS och MAX IV förbättras för danska företag*

En fast HH-förbindelse innebär att också att restiden minskar från Nordsjälland till forskningsfaciliteterna ESS och MAX IV utanför Lund. I en analys av samhällsekonomiska effekter för Huvudstadsregionen dras slutsatsen att de företag som kan dra mest nytta av konstruktionen och driften av faciliteterna är de företag som har en hög leveranskapacitet och som ligger inom en timmes transporttid (Copenhagen Economics, 2014). HH-förbindelsen innebär att fem nya kommuner på Nordsjälland får en restid under 60 minuter till Lund.

---

<sup>32</sup> Se exempelvis analysen i Ahlin, Andersson och Thulin (2014).

<sup>33</sup> I rapporten ”International tilgængelighed på skinner” diskuteras effekterna av att öka Köpenhamns flygplats upptagningsområde (Transport data lab, 2014b)

## 6. Avslutning

Analysen visar att produktivitetsvinsterna i Danmark av en fast HH-förbindelse kan uppgå till cirka 26 miljarder kronor i nuvärdesterm. Det betyder att förbindelsen kan utgöra ett viktigt bidrag till ökad produktivitet i Danmark och till Köpenhamns utveckling.

Men att anlägga en HH-förbindelse innebär inte automatiskt att den fulla potentialen uppnås. En viktig faktor för att en ny förbindelse ska få fullt genomslag är att andra hinder för ökad integration, såsom gränshinder, hanteras. Exempelvis visar den senaste mätningen av Öresundsindex att integrationen i regionen har fallit tillbaka de senaste åren och nu är tillbaka på samma nivå som för tio år sedan.<sup>34</sup>

Potentialen av en HH-förbindelse kan också vara större än de beräkningar som presenterats. Förbättrad tillgänglighet i hela Öresundsregionen kan på sikt leda till inflyttning och nya arbetstillfällen. Förbindelsen bidrar också till att upptagningsområdet för Köpenhamns flygplats ökar samtidigt som företag på Nordsjälland kommer närmare forskningsfaciliteterna ESS och Max IV.

Denna rapport bidrar framför allt med två slutsatser och en rekommendation till de fortsatta diskussionerna och analyserna av en HH-förbindelse:

- *Produktivitetseffekterna är betydande*

Beräkningarna visar att agglomerationseffekten av HH-förbindelsen är lika stor som motsvarande effekt av Stora Bältbron. Eftersom finansiella analyser dessutom visar att HH-förbindelsen kan finansieras med trafikavgifter kan de beräknade produktivitetseffekterna ses som bonusvinster. De är vinster som uppstår för den danska ekonomin utan att statens reformutrymme eller utgifter påverkas.

- *En HH-förbindelse ger unika värden*

Att potentialen av en HH-förbindelse är stor beror till stor del på att den ökar tillgängligheten i områden som idag inte täcks av Öresundsbron. Potentialen hänger alltså inte samman med om Öresundsbron har full kapacitet eller inte. Vinsterna som uppkommer är istället unika för HH-förbindelsen eftersom den skapar nya möjligheter för utbyten mellan verksamheter och arbetspendling.

- *Framtida analyser bör inkludera produktivitetsvinster*

Vägen framåt bör vara att ta fram en heltäckande analys av effekterna av en fast HH-förbindelse som inkluderar faktorer såsom trafikflöden, avgifter, totala effekter på ekonomin och samhället i övrigt. En sådan analys bör inkludera den potential som förbindelsen medför i termer av produktivitetsvinster, både i Danmark och i Sverige.

---

<sup>34</sup> Se Dansk Erhverv og Handelskammeren (2014) Status på Øresundsintegrationen anno 2014.

## Referenslista

- Ahlin, L., Andersson, M. och Thulin, P. (2014) 'Market Thickness and the Early Labour Market Career of University Graduates: An Urban Advantage?', *Spatial Economic Analysis*, 9(4), s. 396-419.
- Anderson, M. (2011) *Vad hände sen? Utvecklingen på den svenska sidan av Öresundsregionen efter bron*. Tillgänglig via:  
[http://www.handelskammaren.com/uploads/media/Vad\\_h%C3%A4nde\\_sen\\_rapport\\_final\\_110317.pdf](http://www.handelskammaren.com/uploads/media/Vad_h%C3%A4nde_sen_rapport_final_110317.pdf).
- Anderstig, C., Berglund, S., Eliasson, J., Andersson, M. och Pyddoke, R. (2012) *Congestion charges and labour market imperfections: "Wider economic benefits" or "losses"?*, CTS Working Paper Nr. 2012:4.
- Andresen Analyse (2013) *Effekter av faste forbindelser - Casestudier fra Storebælt og Øresund*.
- Arnarson, B. T. (2015) *Bridging Trade Barriers: Evaluating Models of Multi-Product Exporters*. Working Paper Nr. 2015:6, Nationalekonomiska institutionen, Lunds universitet.
- BBSR (2011) *Metropolitan areas in Europe.*, BBSR-Online-Publikation Nr. 01/2011.
- Börjesson, M., Eliasson, J. and Isacson, G. (2013) 'Infrastrukturens påverkan på ekonomisk tillväxt', i Konjunkturinstitutet (red.) *Tillväxt och sysselsättningseffekter av infrastrukturinvesteringar, FoU och utbildning - En litteraturöversikt*, s. 23-62.
- Ciccone, A. (2002) 'Agglomeration effects in Europe', *European Economic Review*, 46(2), s. 213-227.
- Combes, P.-P., Duranton, G., Gobillon, L. och Roux, S. (2010) 'Estimating agglomeration economies with history, geology, and worker effects', i Glaeser, E.L. (ed.) *Agglomeration Economics*: University of Chicago Press, s. 15-66.
- Copenhagen Economics (2014) *Samfundsøkonomiske effektera af ESS/MAX IV, Hovedstadsregionen*.
- Department for Transport (2005) *Transport, Wider Economic Benefits, and Impacts on GDP*.
- Department for Transport (2014) *WebTAG: TAG unit A2-1 wider impacts, January 2014*.
- Duranton, G. och 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.
- Erhvervs- og Vækstministeriet (2014) *Redegørelse om vækst og konkurrenceevne 2014*.
- Fujita, M. och Thisse, J.-F. (2002) *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location, and Regional Growth*. Cambridge University Press.
- Graham, D. J., Gibbons, S. och Martin, R. (2009) *Transport Investments and the Distance Decay of Agglomeration Benefits*, Rapport till Department of Transport.
- IBU-Öresund (2010) *HH-forbindelsen lønsomhed - samfundsøkonomiske beregninger*.

- Incentive (2014) *Ex post samfundsøkonomisk analyse af Storebæltsforbindelsen*, Transportministeriet och Sund & Bælt.
- JR consult (2010) *Øresundsbron: Ex-post konsumentanalyse*, Øresundsbro Konsortiet.
- Melitz, M. J. (2003) 'The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity', *Econometrica*, 71(6), s. 1695-1725.
- Nauwelaers, C., Maguire, K. och Ajmone Marsan, G. (2013) 'The case of Oresund (Denmark-Sweden) – Regions and Innovation: Collaborating Across Borders', 2013/21, OECD Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/5k3xv0lk8knn-en>.
- Neffke, F., Henning, M., Boschma, R., Lundquist, K.-J. och Olander, L.-O. (2011) 'The Dynamics of Agglomeration Externalities along the Life Cycle of Industries', *Regional Studies*, 45(1), s. 49-65.
- OECD (2009) *OECD Territorial Reviews: Copenhagen, Denmark. OECD Territorial Reviews*.
- OECD (2014) *OECD Economic Surveys: Denmark 2013*.
- Persson, M. (2013) 'Trade facilitation and the extensive margin', *The Journal of International Trade and Development*, 22(5), s. 658-693.
- Plantener, L. (2014) *Agglomerationseffekter i Danmark og betydningen for samfundsøkonomiske analyser*. Kandidatspeciale, Københavns universitet.
- Produktivitetskommissionen (2014) *Det handler om velstand og velfærd*, Slutrapport, Köpenhamn.
- Regeringen (2014). Factbook. [www.factbook.dk](http://www.factbook.dk).
- Sundberg, M. (2009) *Essays on Spatial Economies and Organization*. Doktorsavhandling, KTH, Transport and Location Analysis.
- Trafikverket (2011) *Ny fast förbindelse över Öresund - bedömningar av behov och förutsättningar*, 2011:147.
- Transport data lab (2014a) *IBU-update: Opdatering af analyser af HH-forbindelsen*, Öresundskomiteen.
- Transport data lab (2014b) *International tillgængelighed på skinner*, Københavns Lufthavne.
- Volpe Martincus, C., Carballo, J., Garcia, P. M. och Graziano, A. (2014) 'How do transport costs affect firms' exports? Evidence from a vanishing bridge.', *Economic Letters*, 123(2), s. 149-153.
- Vækstforum (2011) *Hovedstadsregionen - metropol med lokalt afsæt: Nye tal om faktiske erhvervsforhold 2011*.
- WSP (2011) *Ny fast förbindelse över Öresund - Trafikprognoser med Samocca-modellen*, 2011-09-05.
- Åkerman, A. (2009) *Trade, Reallocations and Productivity: A Bridge between Theory and Data in Öresund*, IFN Working Paper Nr. 795.

# Bilagor

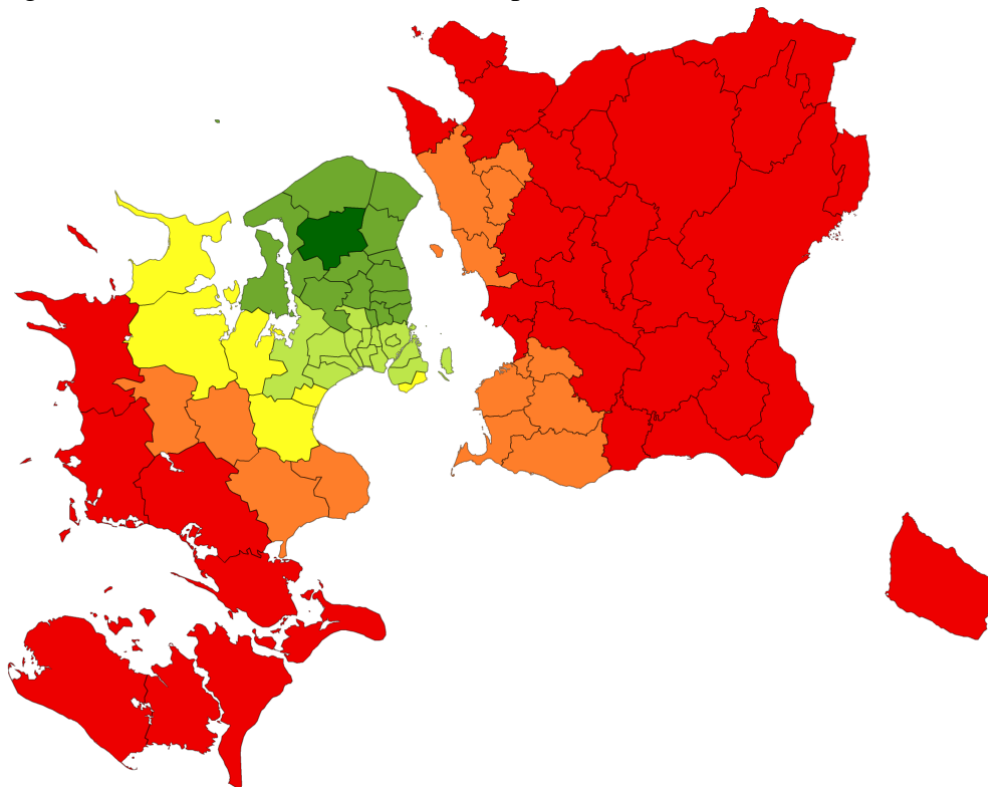
## Bilaga 1. Tabell- och diagrambilaga

Tabell B1. Medelrestid till Köpenhamn, Hilleröd och Helsingör före och efter HH (minuter).

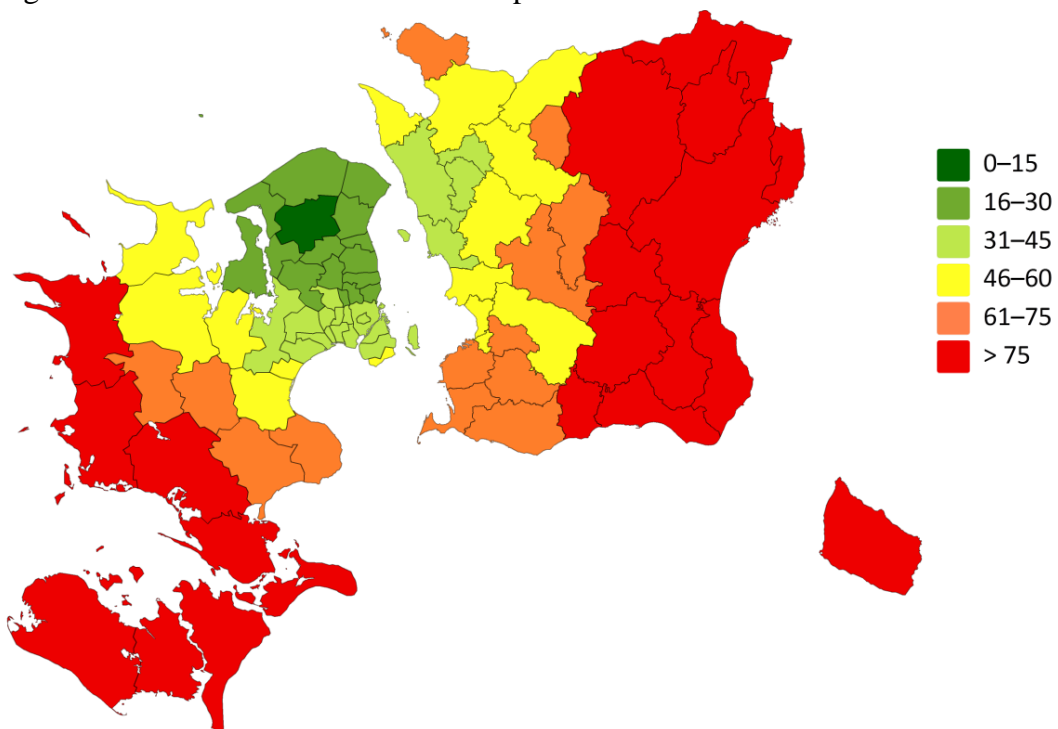
	Köpenhamn		Hilleröd		Helsingör	
	Basscenario	Med HH	Basscenario	Med HH	Basscenario	Med HH
Svalöv	66	57	82	51	64	40
Staffanstorps	42	42	72	62	74	51
Burlöv	41	40	70	60	73	49
Vellinge	42	42	70	70	72	66
Östra Göinge	103	102	132	100	113	89
Örkelljunga	95	64	89	59	71	48
Bjuv	79	49	73	42	53	31
Kävlinge	52	52	82	51	65	40
Lomma	45	45	78	55	68	45
Svedala	40	40	70	69	74	59
Skurup	53	53	83	83	86	73
Sjöbo	65	65	96	91	100	77
Hörby	66	66	101	80	93	69
Höör	67	66	106	75	88	65
Tomelilla	77	78	108	105	116	94
Bromölla	100	100	145	114	130	103
Osby	116	108	132	102	114	91
Perstorp	95	69	94	63	75	52
Klippan	89	61	85	54	67	44
Åstorp	80	50	73	42	52	29
Båstad	98	67	93	62	74	51
Malmö	34	34	64	64	69	58
Lund	48	48	78	60	73	50
Landskrona	60	49	74	43	54	31
Helsingborg	70	42	62	34	43	23
Höganäs	85	56	79	50	58	38
Eslöv	59	58	92	61	75	51
Ystad	63	64	94	95	98	86
Trelleborg	46	46	74	74	76	70
Kristianstad	88	88	126	101	115	90
Simrishamn	89	89	119	117	126	108
Ängelholm	87	57	80	49	61	38
Hässleholm	92	85	109	78	92	68

Källa: WSP (2011)

Figur B1a. Restider till Hilleröd från respektive kommun utan en fast HH-förbindelse (min)



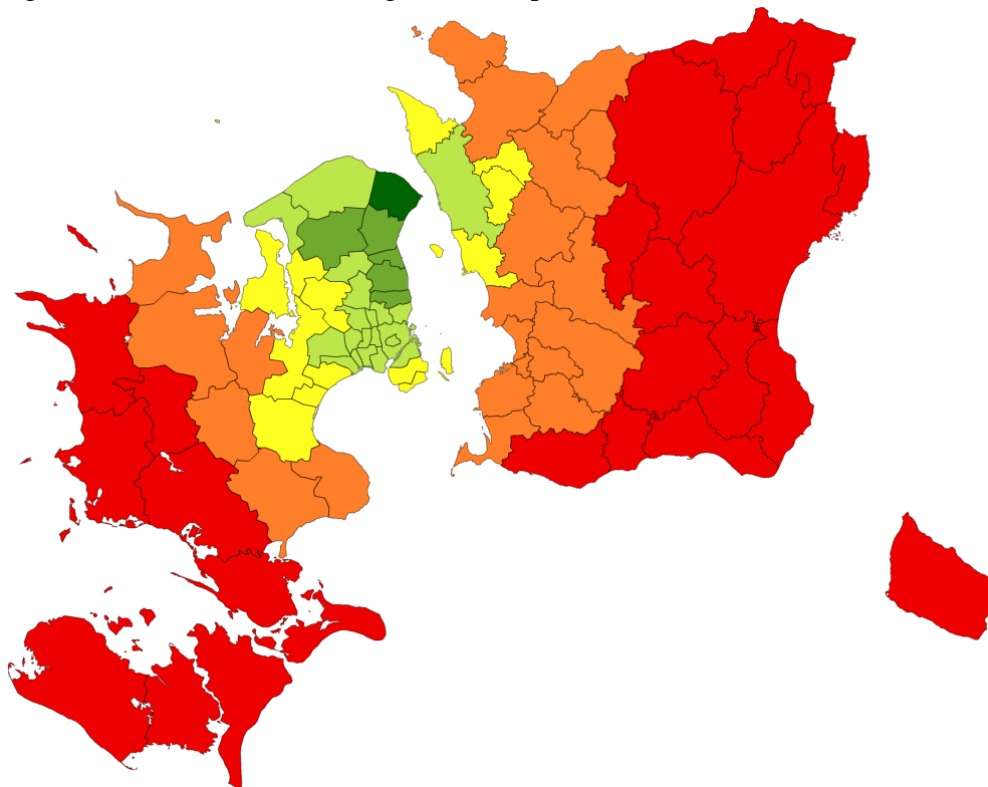
Figur B1b. Restider till Hilleröd från respektive kommun med en fast HH-förbindelse (min)



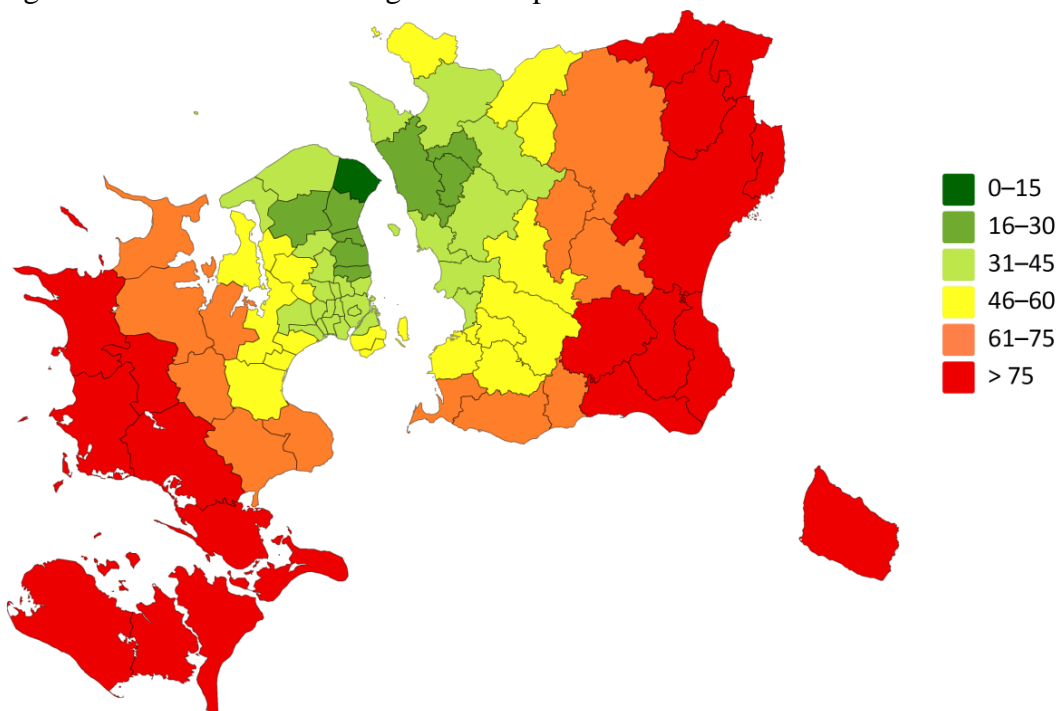
Källa: WSP (2011)



Figur B2a. Restider till Helsingör från respektive kommun utan en fast HH-förbindelse (min)

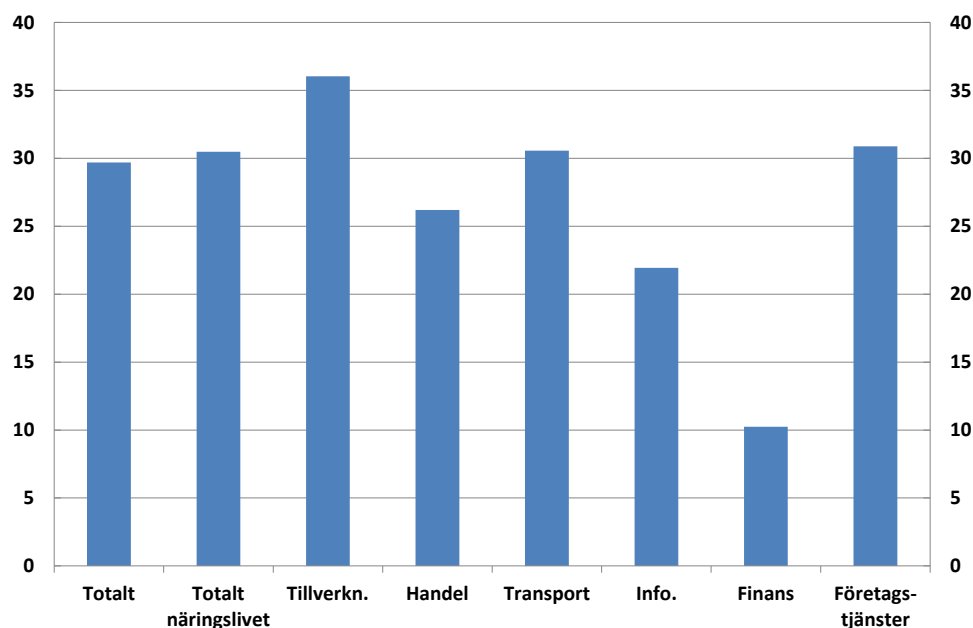


Figur B2b. Restider till Helsingör från respektive kommun med en fast HH-förbindelse (min)



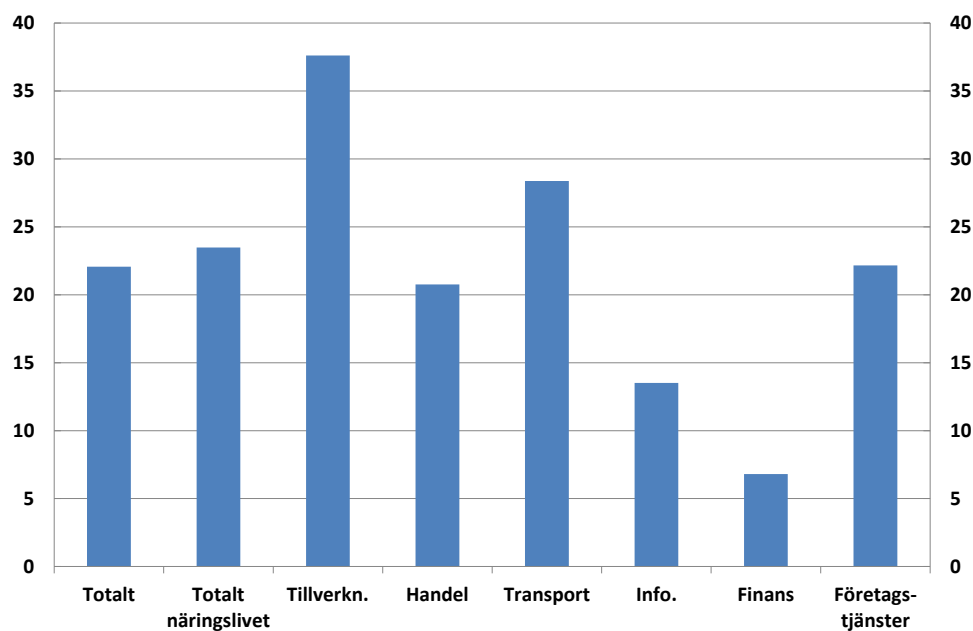
Källa: WSP (2011)

Diagram B1. Ändring i antal sysselsatta personer per bransch i Helsingör inom 60 minuter  
 Procentuell andel av sysselsatta i dagsläget (%)



Källa: Örestat, WSP (2011) och egna beräkningar

Diagram B2. Ändring i antal sysselsatta personer per bransch i Hilleröd inom 60 minuter  
 Procentuell andel av sysselsatta i dagsläget (%)



Källa: Örestat, WSP (2011) och egna beräkningar

Tabell B2. Restidsvinster för en fast HH-förbindelse

**Tabel: Opgørelse af rejsetidsgevinster opdelt på segmenter**

PA2-Basis	Bil		Kollektiv	
	Mio timer	Mio SEK	Mio timer	Mio SEK
<b>Eksisterende trafik</b>				
Pendling	0,39	34,07	1,03	62,73
Tjenesterejser	0,20	58,35	0,11	30,63
Øvrige rejser	0,70	41,23	0,61	24,25
Ej modellerbar	1,09	64,27	0,38	15,08
Lastbil over Øresund	0,18	50,12		
Lastbil us	0,00	-0,12		
Lastbil ms	0,00	-0,24		
Personbil erhverv	0,00	-0,12		
<b>Delsum</b>	<b>2,56</b>	<b>247,6</b>	<b>2,12</b>	<b>132,7</b>
<b>Nye og overflyttede ture</b>				
Pendling	0,73	63,48	0,35	21,45
Tjenesterejser	0,29	84,28	0,05	14,47
Øvrige rejser	1,07	63,01	0,33	13,21
<b>Delsum</b>	<b>2,09</b>	<b>210,8</b>	<b>0,73</b>	<b>49,1</b>
<b>Sum</b>	<b>4,65</b>	<b>458,4</b>	<b>2,85</b>	<b>181,8</b>
<b>Total bil og kollektiv</b>	<b>7,51 mio timer</b>		<b>640,16 mio SEK</b>	

Källa: IBU update (2014).

Anm.: Tabellen har tillhandahållits av Henrik Sylvan. Avser restidsvinster per år.

## Bilaga 2. Mötesförteckning

### Intervjuer

Jakob Svane, Konsulent, Dansk industri, 2014-10-15

Anders Olshov, Senioranalytiker, Öresundsinstitutet, 2014-10-16

Sandra Forsén, Plats- och samordningsansvarig Øresunddirekt, 2014-10-16

Fredrik Åberg, General Manager, DNB, 2014-10-21

Geert Laier Christensen, Underdirektør, Michael H.J. Stæhr, Cheføkonom, och Jesper Højte Stenbæk, Chefkonsulent, Dansk Erhverv, 2014-10-22

Daniel Svärd, Projektledare Örestat, Region Skåne, 2014-11-04

Annette Christensen, Chefkonsulent, Dansk industri, 2014-11-05

Lone Kjærgaard, Cheføkonom, Arbejdernes Landsbank, 2014-11-05

Kerstin Enflo, docent ekonomisk historia, Lunds universitet, 2014-11-14

Sten Hansen, Infrastrukturstrateg, Region Skåne, 2014-11-20

Kristian Kolstrup, Manager, Incentive, 2014-11-27

Martin Andersson, Professor, CIRCLE, Lunds universitet 2014-11-21

Henrik Sylvan, Partner, transport data lab, 2014-11-27

Britt Andresen, Senior Analytiker, Öresundsinstitutet, 2014-12-16

Maria Persson, docent nationalekonomi, Lunds universitet, 2014-12-16

Uffe Palludan, Palludan Fremtidsforskning och Henrik Persson, Institutet for Fremtidsforskning, 2015-02-03

Björn Thor Arnason, doktorand i nationalekonomi, Lunds universitet, 2015-01-29.

Jens Hauch, Vicedirektør, och Nicolai Kaarsen, Økonom, Kraka, 2015-02-03

Niels Nielsen, Branchedirektør, Bo Sandberg, cheføkonom, Dansk Byggeri, 2015-02-05

Erik Østergaard, Adm. Direktør, Dansk Transport og Logistik, 2015-02-06

Mette Skak-Nielsen, Specialkonsulent, Økonomi og Indenrigsministeriet, 2015-02-18

Lars Andersen, Direktør, Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, 2015-02-24

Martin Ågerup, Direktør, CEPOS, 2015-02-24

Otto Anker Nielsen, Professor, DTU Transport, 2015-03-04

Niels Henning Bjørn, Kontorchef och David Tønners, Specialkonsulent, De Økonomiske Råd, 2015-03-09

Klaus Rovsing Kristansen, Analyschef, och Peter Munkholm Nielsen, Business Development Manager, Copenhagen Capacity, 2015-03-11

Birgit Elise Petersen, Chefkonsulent, Region Hovedstaden, 2015-03-13

Niels C. Beier, Vicedirektør, Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, f.d. Sekretariatschef Produktivitetskommissionen, 2015-03-19

### **Konferenser, seminarier m.m.**

Öresundsting, Öresundskomiteen, 2014-11-06

Høring i Transportudvalget om Brede økonomiske effekter af infrastrukturinvesteringar, 2014-11-11, Folketinget, Köpenhamn

HH-gruppen, Styrelsemøte, 2013-11-26, Helsingør.

CEPOS Vækstkonferens, 2014-12-08, Børsens Hus, Köpenhamn

Samfundsøkonomi+, Nätverk initierat av DI, Tema: arbetsmarknad, 2014-12-17

Samtal med kommittén för "Utbyggnad av nya stambanor samt åtgärder för bostäder och ökad tillgänglighet i storstäderna", Region Skåne, 2015-01-23

Financial Meeting Øresund, "Vem betalar för infrastrukturen?", 2015-02-27, Akvariet, Malmö



# Handelskammaren

I sydsvenska företags intresse

## Produktivitetsvinster i Danmark:

Ekonomiska effekter av en fast förbindelse mellan Helsingör och Helsingborg

En fast förbindelse mellan Helsingborg och Helsingör kan innebära produktivitetsvinster i miljardklassen för Danmark. När infrastruktur sammanför två regioner är det vedertaget att den mindre regionen har mest att vinna. Denna rapport visar att också Danmark kan dra nytta av en ny fast Öresundsförbindelse.

Sammantaget visar studien att produktivitetsvinsterna i Danmark av en fast HH-förbindelse kan uppgå till cirka 26 miljarder kronor i nuvärdesterm. Eftersom finansiella analyser visar att förbindelsen kan finansieras med kassaflödet från trafikavgifter kan de beräknade produktivitetsvinsterna ses som bonusvinster av att anlägga förbindelsen.

Handelskammaren är en privat näringslivsorganisation som arbetar i sydsvenska företags intresse. Vi påverkar företagens villkor genom bland annat utveckling av infrastruktur och utbildningssystem. Vi stöder affärer genom service inom internationell handel och olika utbildningar. Vi sammanför företag i olika nätverk och på våra många möten. Handelskammaren har drygt 2 800 medlemsföretag, stora som små, och finns i Skåne, Blekinge, Kalmar, Kronobergs och södra Hallands län.

Fler rapporter finns på [www.handelskammaren.com](http://www.handelskammaren.com) under Press - Rapporter och Analyser