

# Ny Øresundsforbindelse: Helsingør-Helsingborg

Af Jan Holm, Atkins Danmark.

## Baggrund

Denne undersøgelse af Helsingør-Helsingborg forbindelsen er udført for Helsingør kommune, Helsingborg kommune, Frederiksborg amt, HUR, Region Skåne. Det er tillige delvist finansieret af Interreg II midler fra EU. Arbejdet er udført af et konsortium bestående af Atkins Danmark og Transek Sverige.

Visionen er at anlægge en tunnel mellem Helsingør og Helsingborg for togtrafik samt at forbedre den kollektive trafik gennem etableringen af en fuld Øresundsring, der indebærer, at et tog kan køre Øresund rundt på ca. 2 timer med det formål at øge den fysiske integration hele vejen rundt langs Øresund.

Fra tidligere projekter, "Tågtunnel Helsingborg-Helsingør, förstudie 1998", og "Helsingborg-Helsingør-København - et fremtidsperspektiv om HH-forbindelsen og Kystbanens opgradering, april 2001", findes et grundlag for konkret fysisk projektering af tunnelen og for en trafikering af Øresundsringen. Den her gennemførte giver de trafikale konsekvenser af projektet beskrevet gennem:

- **Scenarieanalyse**
- **Trafikmodelberegninger**
- **Mobilitet (fremkommelighed)**
- **Samfundsnytte.**

Det har været en forudsætning for nærværende undersøgelse, at forhåndenværende data og modelapparater skulle anvendes i videst mulig udstrækning.

## Scenarieanalyse

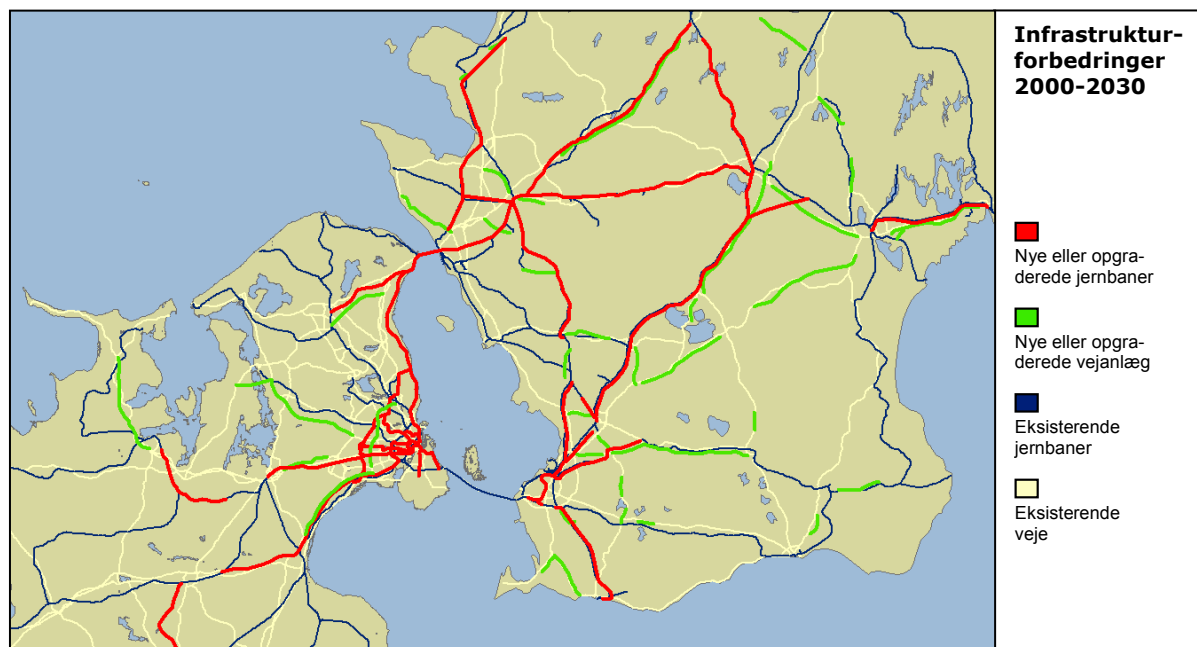
En prognose for trafikmængder i en fremtidig Øresundsregion må nødvendigvis inddrage en vurdering af en udbygget og opgraderet infrastruktur. Til dette formål er der i udredningen valgt at arbejde med 3 årstal, hhv. 2001 (basis), 2015 og 2030. Desuden indgår i udredningen scenarierne, hhv. investering eller ingen investering i en ny Øresundsforbindelse Helsingør-Helsingborg og ingen integration eller fuld integration af Øresundsregionen.

Konkret er der blevet udarbejdet prognoser for årene 2015 og 2030 for trafikmængder i hele det Øresundsregionale trafiknet for scenarierne:

- Ingen investeringer i en ny Øresundsforbindelse Helsingør-Helsingborg og ingen Øresundsintegration.
- Investeringer i en ny Øresundsforbindelse Helsingør-Helsingborg og ingen Øresundsintegration.
- Investeringer i en ny Øresundsforbindelse Helsingør-Helsingborg og fuld Øresundsintegration.

Det skal nævnes, at med begrebet "ingen Øresundsintegration" forstås i nærværende undersøgelse en situation for årene 2015 og 2030, hvor niveauet for trafikale relationer og samfærdsel mellem hovedstadsområdet og Skåne er som situationen i dag. Med begrebet "fuld Øresundsintegration" forstås derimod en situation, hvor samfærdsel på tværs af Øresund er som inden for det enkelte lands grænser. Det vil sige, at undersøgelsens resultater for fuld Øresundsintegration beskriver trafikudviklingen under forudsætning af, at administrative og prisrelaterede barrierer er ophævet ved politiske indgreb, og at kulturelle og sproglige forskelle mellem hovedstadsområdet og Skåne er uden betydning for en udvikling i et Øresundsperspektiv.

Figur 1 illustrerer de sandsynlige anlægsarbejder i ny infrastruktur og opgradering af eksisterende infrastruktur frem til år 2030 for både den kollektive og individuelle trafik i Østdanmark og i Sydsverige. Det er forudsat, at denne beskrivelse af den fremtidige infrastruktur er uafhængig af de antagelser, der vedrører scenarierne, hhv. den faktiske investering i en ny Øresundsforbindelse Helsingør-Helsingborg og den faktiske integration af Øresundsregionen. Det kan naturligvis diskuteres, om en sådan uafhængighed er tilfældet, men da den anvendte antagelse fører til en væsentlig forenkling af hele vurderingsprocessen, er dette fundet rimeligt.



Figur 1: Sandsynlige anlægsarbejder i ny infrastruktur og opgradering af eksisterende infrastruktur frem til 2030 for jernbane og vej i Østdanmark og i Sydsverige.

Som det ses af figur 1 er det undersøgelsens antagelse, at de politiske visioner for Øresundsregionen fastholdes i en årrække fremover, hvilket sandsynligvis indebærer, at investeringer i infrastruktur fortrinsvis vil have fokus på Nordsjællands relationer med vestlige Skåne. Et udvalg af de sandsynlige anlægsarbejder i ny og opgraderet infrastruktur er nævnt i tabel 1.

#### Infrastrukturprojekter 2003-2015

##### Jernbane

- Ny jernbane København-Ringsted via Køge
- Fast Femern Bælt forbindelse med landanlæg
- Opgradering af Kystbanen
- Opgradering af Skånebanan (Helsingborg-Kristianstad) og Blekinge Kustbanan
- Letbane Lyngby-Glostrup
- Metro etape 1-4 (København)
- Västskustbanan Malmö-Helsingborg-Göteborg
- Citytunnel i Malmö
- Opgradering af Lille Nord
- Opgradering af Trelleborg-, Lomma-, Staffanstorps-, Rååbanan

##### Vejanlæg

- Motorveje omkring København til 6 el. 8 spor
- Fast Femern Bælt forbindelse med landanlæg
- Ny motorvej Frederikssund
- Opgradering af Motorvej E4 Helsingborg-Stockholm
- Motorvej E22 Kristianstad til Bromölla

#### Infrastrukturprojekter 2015-2030

- Europakorridor Stockholm-Helsingborg
- Opgradering af jernbanen Malmö-Lund
- Udbygning af jernbanen Malmö-Kristianstad
- Metro etape 5-6 (indre ring)
- Letbane Lundtofte-Hundige
- Overdrevsvej Hillerød-Helsingør
- Roskilde Fjord tunnel v/Frederikssund
- Motorvej Holbæk-Vig
- Havnetunnel København
- Motorvej Børinge-Ystad

Tabel 1: Sandsynlige anlægsarbejder i ny og opgraderet infrastruktur i år 2015 og 2030.

Den ny Øresundsforbindelse Helsingør-Helsingborg tænkes trafikeret af Øresundsringbanen Helsingør-København-Malmö-Helsingborg-Helsingør. En rejse Øresund rundt kan gennemføres på præcis 2 timer; det vil sige, at et rejsemål på Øresundsringen vil kunne nås på 1 time og derunder (figur 2).

Togene på Øresundsringen Helsingborg-Lund-Malmö-København-Helsingør kører gennem den nye Citytunnel i Malmö, hvorved en besværlig vending kan undgås på Malmö Centralstation.

Nye Øresundstoglinier vil som illustreret kunne etableres fra f.eks. Hillerød til Hässleholm via HH-tunnelen. Herved skabes muligheden for helt nye rejse- og pendlingsmønstre på tværs af Øresund.



Figur 2 Øresundsringbanen med tilknyttede regionale forbindelser

## Trafikmodelberegninger

Trafikmodellen til estimering af trafikstrømme på tværs af Øresund er opbygget som en såkaldt portzonemodell, hvis formål er at belyse de trafikale konsekvenser af den skitserede togtunnel mellem Helsingør og Helsingborg. Modellens primære opgave er at beregne den afledte transportefterspørgsel for rejsende fordelt på de forskellige ruter over Øresund samt at analysere de markedsmæssige konsekvenser heraf. Modellens resultater anvendes videre i en cost-benefit og samfundsnytteberegning, hvor det samlede projekts rentabilitet målt i nutidsværdi analyseres.

Portzonemodellen er i stand til at behandle den fremtidige trafik over Øresund i relation til:

- konkurrencen mellem de alternative ruter over Øresund (porte)
- effekter af ændringer i infrastruktur og plandata (befolknings-, erhvervs- og boligudvikling)
- effekter af ændringer i befolkningsmønstret
- turfordelingen på destinationer
- effekter af forskellige integrationsniveauer (ingen og fuld integration).

**Trafikstrømmene internt i Danmark og i Sverige** etableres gennem kørsler med eksterne trafikmodeller. På dansk side er det fundet egnet at benytte KRM-modellen<sup>1</sup>. På svensk side benyttes den nationale SAMPERS-model i Skåne-versionen.

**Trafikstrømme over Øresund** beskriver de faktiske trafikstrømme fordelt på en række underopdelinger såsom turformål og transportmiddelvalg. Eftersom der ikke findes en entydig opgørelse over Øresundstrafikken, men derimod mange separate opgørelser fra de enkelte operatører, har flere datakilder været analyseret med henblik på at kunne beskrive år 2001-niveauet.

Problemet er imidlertid, at der hersker en vis usikkerhed om det korrekte niveau på de enkelte ruter over Øresund. Mest sikker er opgørelserne fra Øresundsbroen, mens tallene over Helsingør-Helsingborg korridoren må betragtes med en vis usikkerhed. Af den grund er der her valgt at anvende den skalering, der bringer Øresundsbroens biltrafik op på det korrekte.

**Fordelingen af trafikstrømme** mellem danske og svenske zoner er hentet fra KRM-modellen og SAMPERS. Disse data er dernæst vægtet i forhold til de faktiske rejsestrømme fordelt på ruter, formål og transportmidler.

**Regionens demografiske og erhvervmæssige udvikling** er baseret på tal fra Danmarks Statistik og Statistiska Central Bureau (SCB). Der er i fremskrivningerne anvendt en realindkomstvækst på 1,5%, hvilket er et konservativt valg jf. finansministeriets anbefalinger. Det skal nævnes, at SCB's prognoser for den svenske demografiske udvikling forudsiger faldende befolkningstal i Skåne fra 2015 til 2030 på omkring 3%, hvor befolkningen i Østdanmark forventes at vokse med 4%. Der synes således at være et misforhold mellem det regionale udviklingspotentiale i Øresundsregionen og tallene fra SCB. Vi har her valgt at følge officielle prognoser af to grunde. For det første fordi de udgør det mest konservative udgangspunkt, og for det andet fordi anvendelse af alternative regionale prognoser ville kræve en selvstændig validering.

**Rejsetider og -omkostninger** genereres i SAMPERS- og KRM-modellerne. Begge modeller opererer med en dekomposition af rejsetider i ventetid, skiftetid og køretid.

Værdien af tid er formålsspecifik og de monetære omkostninger afhænger af transportmidlet. Anvendelsen af en generaliseret omkostning nødvendiggør, at vi kender eller kan låne pålidelige tidsværdier fra andre studier. Dette har været et problem, fordi Øresundstrafikken for visse turformålstyper er meget speciel. Eksempelvis har det været vanskeligt at fastsætte tidsværdien for fritidsærende trafikken, fordi rejsen i sig selv på mange af ruterne benyttes til toldfri handel, således at turen i sig selv er målet.

Hvad angår geografisk udstrækning dækker portzonemodellen for Danmark kun områderne øst for Lillebælt. Dette skyldes, at trafikken mellem Jylland og Sverige (bortset fra lang-distancetrafik) totalt set er mindre påvirket af etablering af HH-tunnellen og i øvrigt er af væsentligt mindre omfang end trafikken fra Sjælland og Fyn.

Skillelinien for modellen i Sverige er Skåne. Der opereres iøvrigt med en ekstra dansk og svensk portzone til omverdenen, hvorigennem kører eksempelvis hurtige, internationale fjerntog fra Stockholm til København og Europa. Størrelsesordenen af dette langsigtede trafikpotentiale for fjernturene er opgjort i en separat undersøgelse.

---

<sup>1</sup> KRM-modellen: Forkortelse for København-Ringsted-modellen, der blev udviklet i forbindelse med undersøgelserne af ny jernbane København-Ringsted.

## Resultater

Formålet med hele modelberegningen er at udregne et løsningsrum for de prognoseniveauer, hvormellem trafikken på en kommende ny Øresundsforbindelse (HH-tunnelen) kan forventes at ligge.

Trafikmodellen er opbygget således, at det totale antal ture i hele regionen kun påvirkes af realindkomst-, befolknings- og arbejdspladsudviklingen. Da disse er eksogent bestemte, er det totale turantal rimeligt kontrolleret. Fordelingen af ture på destinationer kan derimod variere frit. Det trafikspring som en ny Øresundsforbindelse afstedkommer, har derfor primært sit udgangspunkt i omfordelingen af ture mere end i en egentlig nygenerering af ture.

Portzonemodellen fremskriver udviklingen i trafikefterspørgslen på de forskellige ruter over Øresund fordelt på transportmidler (kollektiv og bil) samt formål (bolig-arbejde, erhverv, og fritids-ærinde). Basis er et regneteknisk udgangspunkt for år 2001, hvorudfra prognosesituationen for HH-tunnelen fastlægges.

Hvis det nuværende integrationsniveau i regionen bibeholdes, viser de gennemførte beregninger, at trafikprognosen for HH-tunnelen vil ligge i niveau 22-23.000 togrejsende pr. døgn (figur 3). I basissituationen er op mod en fjerdedel af trafikken lokal mellem Helsingør og Helsingborg. Detaljerede data viser, at denne andel falder, idet ca. 12% af togpassagererne vil være lokale. Ikke overraskende da oplandet øges med tunnelen.

Ved fuld integration vil antal togrejsende pr. døgn kunne komme op på 73-77.000 (figur 3). Efterspørgselstilpasningen er i modellen lineær, mens den i virkelighedens verden er en kompleks ikke-lineær størrelse. Problemstillingen illustreres bedst ved at se på den langsigtede efterspørgselselasticitet for trafikken gennem HH-tunnelen med hensyn til kollektiv rejsetid, som både i år 2015 og 2030 er  $-0,8$ . En sådan langsigtet kollektiv rejsetidselasticitet er ganske moderat sammenlignet med andre internationale studier og må endda siges at ligge i den lave ende.

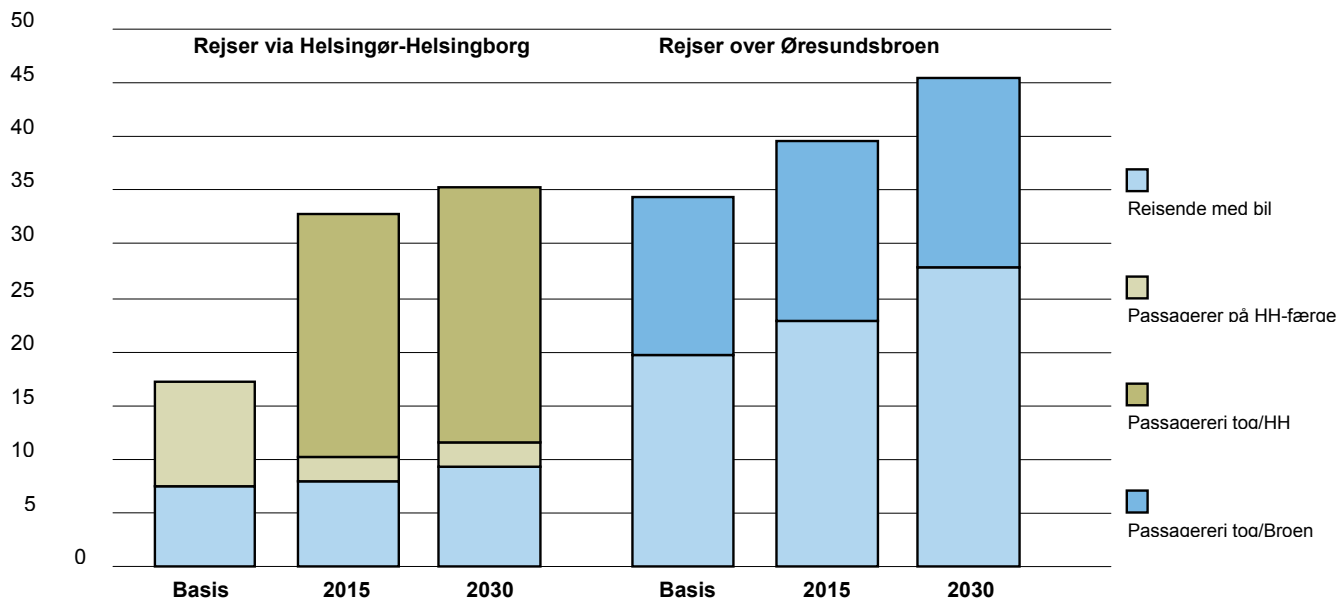
Beregningerne viser, at ca. halvdelen af den fremtidige togtrafik på den ny Øresundsforbindelse vil være overflyttet fra HH-færgerne (dvs. landgangspassagerer), og at Øresundstogene i sig selv vil skabe et betragteligt rejsemarked i stil med det, som de nuværende Øresundstogforbindelser har afstedkommet. Det kan konkluderes,

- at biltrafikken med HH-færgerne stort set ikke berøres af togtunnelen
- at HH-tunnelen ikke betyder et fald i trafikken på Øresundsbroen
- at de to faste forbindelser supplerer hinanden – de konkurrerer ikke.

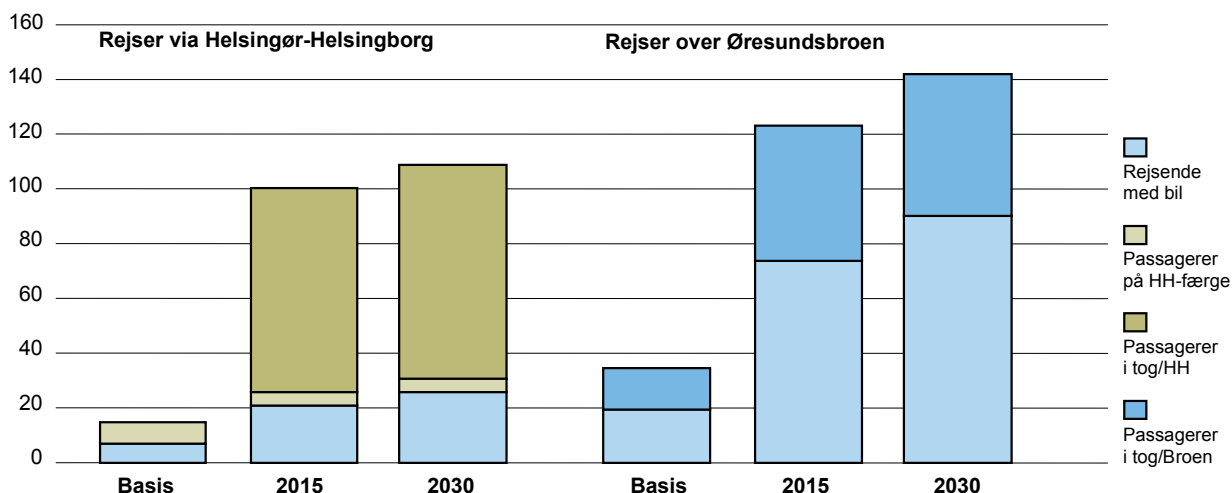
Trafikmodellens resultater er testet i forhold til de antagelser, der ligger til grund for beregningerne. Det antages, at takstniveauet for at passere Øresund fortsat fastsættes ud fra retningslinierne for den i dag gældende takstpolitik.

Yderligere omkring 18.000 rejsende per døgn antages at være ”cigaret-rejsende”, som er holdt helt ude af undersøgelsen. Afhængig af afgiftspolitikken i Danmark og Sverige vil den trafik kunne falde helt bort eller øges. Hvis afgiftspolitikken forudsættes status quo og fastholdt indtil 2030, vil denne trafik skulle lægges til den her beregnede trafik Helsingør-Helsingborg.

De samlede resultater af scenariet fuld integration er vist i nedenstående figur 4.



Figur 3. Prognose for bane- og vejtrafikken på de to Øresundsforbindelser opgjort i 1.000 passagerer pr døgn i scenariet: ingen integration.



Figur 4. Prognose for bane- og vejtrafikken på de to Øresundsforbindelser opgjort i 1.000 passagerer pr døgn i scenariet: fuld integration.

### Usikkerheder og forbehold

Først og fremmest er der problemer med fritidsærende trafik ved Helsingør-Helsingborg. Dette turformål er det vanskeligste at håndtere i relation til tidsværdier, variationer i rejselængder og fornuftige mål for attraktioner i denne forbindelse (dækker både over meget korte indkøbsture og meget lange ture til sommerhus osv.). Ved at reducere den gennemregnede tidsværdi fra 15 DKK til 0 DKK for fritidsærende rejser reduceres det totale antal rejsende ved Helsingør-Helsingborg med mere end 30%.

Forskellen i afgiftsniveauer mellem Danmark og Sverige er en anden betydelig kilde til usikkerhed. I de gennemregnede prognoser er implicit anvendt de aktuelle 2001 afgiftsniveauer. Allerede i november 2003 ændres de danske afgifter imidlertid betydeligt, hvilket kan forventes at have en umiddelbar positiv effekt på trafikken fra Sverige til Danmark. På lang sigt er der imidlertid indenfor EU planer om en generel afgiftsharmonisering.

Skatteregler i Øresundsregionen er en tredje kilde til usikkerhed. Det er den barriere, som oftest nævnes som en grund til den svage integration. Ændrede forenkede skatteregler kan have betydning for udviklingen i bolig-arbejdsstedsrejser og erhvervsrejser. Bolig-arbejdssteds- og erhvervsrejser er desuden gennemregnet uden endogene lokaliseringseffekter, hvilket kan virke dæmpende på antallet af rejser.

Et fjerde usikkerhedsmoment er den demografiske udvikling i Øresundsregionen. Som beskrevet er der antaget en afdæmpet vækst for Skånes befolkning frem mod år 2030, hvad der måske kan vise sig at være en alt for konservativ antagelse set i forhold til den faktiske udvikling i regionen i disse år.

Fremskrivningerne vedrørende den fulde integration er altså behæftet med relativ stor usikkerhed, også fordi det i det hele taget er usikkert om integrationsbarrierer på noget tidspunkt vil ophøre med at eksistere.

### Ringbanen

For jernbanetrafikken viser det sig, at effekten af etableringen af HH-tunnelen spredt sig jævnt ud på de to landes kystbaner. Her er køreplanen bygget op på et grundsystem med 10-minutters drift. I forhold til dagens trafik på kystbanerne giver dette anledning til en tilvækst på 30-40% svarende til 10-11.000 flere passagerer på den svenske henholdsvis den danske side af sundet, hvis vi betragter minimumsscenarioet, - det vil sige, hvor ingen integration finder sted.

Trafiktilvækst	Basis-2001	Ingen integration	Fuld integration
HH-tunnel	0	+23.000	+77.000
Kystbanen DK	26.000	+11.000	+52.000
Øresundsbroen	15.000	+0	+36.000
Kystbanen SE	15.000	+10.000	+27.000

Tabel 2. Prognose for togtrafikken på Øresundsringbanen, 2030.

I tilfældet fuld integration vil trafikken rundt i systemet vokse markant. Togene kører derfor i 10-minutters drift. På de to kystbaner vokser rejsestrømmen med 27.000 og 52.000 passagerer på henholdsvis den svenske og den danske side. Gennem HH-tunnelen kører der i dette scenario op til 77.000 passagerer, og over Øresundsbroen er trafikken vokset til 51.000 passagerer pr døgn.

SAMPERS- og KRM-modellerne opererer kun i regionalt regi, og det har ikke været muligt i et og samme modelkompleks at inkorporere de lange, internationale rejser. Der foreligger således ikke en detaljeret prognose for internationale togforbindelse, som også er forudsat at trafikere HH-tunnelen. En foreløbig prognose for denne trafik indgår i en ekstern portzonemodell, som dog ikke beskrives her.

### Mobilitet

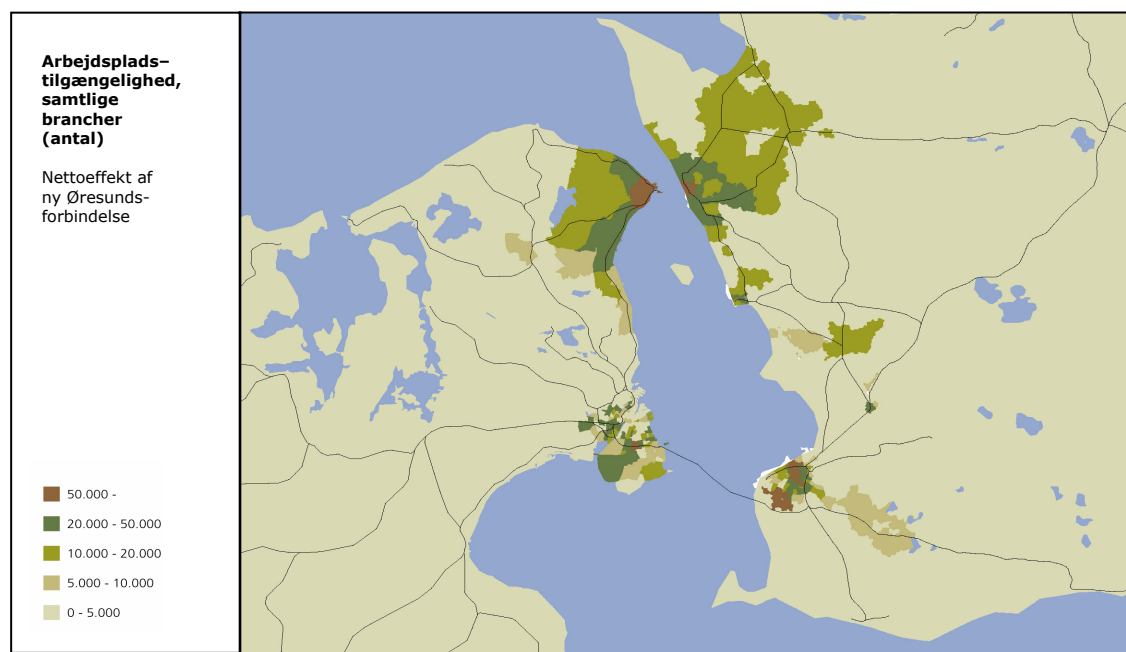
En af de vigtigste forudsætninger for at gøre en region mere attraktiv for befolkningen er, at området har god tilgængelighed til arbejdspladser. For nogle årtier siden kunne en by være velfungerende med én eller et par store virksomheder, hvilket var tilstrækkeligt til at få familier til at bosætte sig der. Men nu bliver det stadig vigtigere at have en god almen adgang til arbejdspladser. Det skyldes tre forandringer:

- specialiseringen på arbejdsmarkedet er øget
- tiden en ansat bliver på samme arbejdsplads er blevet kortere
- i de fleste familier er begge voksne udearbejdende.

Adgangen til arbejdspladser er derfor en afgørende faktor for, om et område vurderes at være attraktivt for bosætning. Vi skal her koncentrere os om mulighederne for, at arbejdspendle med kollektiv trafik. Det er delvist af den enkle årsag, at det er den kollektive mobilitet, som en HH-tunnel forbedrer. Men

netop god kollektiv trafikbetjening har også meget stor betydning for bosted-områdets attraktivitet, bl.a. fordi det gør det muligt for en husholdning at klare sig med en enkelt bil.

Vi skal derfor analysere, hvordan HH-tunnelen forandrer antallet af arbejdspladser indenfor en given pendlingsafstand med kollektiv trafik. Begrebet ”pendlingsafstand” er ikke nogen naturgiven størrelse, men en almindelig tidsgrænse er 60 minutter for rejsen fra hjem til arbejde. Med ”pendlingsafstand” menes i dette tilfælde rejsetiden fra ”dør til dør”, hvilket altså medfører ventetid, skiftetid, køretid og tilslutningstid for at komme til og fra stoppestedet og stationen.



Figur 5. Nettoeffekten af den øgede tilgængelighed til arbejdspladserne indenfor 60 minutter med kollektiv trafik, samtlige brancher.

Resultatet af mobilitets- og tilgængelighedsberegningerne er vist i figur 5. Heraf fremgår, hvor mange flere arbejdspladser, der vil kunne nås indenfor 60 minutter med kollektiv trafik. Vi ser, at udbuddet af arbejdspladser naturligvis er størst i storbyernes centrale områder. Konklusionen er, at med en HH-tunnel øges tilgængeligheden til arbejdspladserne rundt om hele Øresund.

## Samfundsnytte

De trafikøkonomiske effekter er beregnet som forskellen mellem en referencesituation og en analysesituation. Referencesituationen i år 2015 er et scenario, hvor vej- og kollektivtrafikken er fremskrevet til år 2015, men uden at HH-tunnelen er etableret. På tilsvarende måde er referencesituationen i 2030 et scenario, hvor vej- og kollektivtrafikken er fremskrevet til 2030, men uden HH-tunnelen. I analysesituationen forudsættes HH-tunnelen ibrugtaget med deraf følgende udvidet togdrift, dvs. øgede omkostninger, i Danmark og Sverige i både 2015 og 2030. Benefits beregnes gennem forskellen mellem analysesituationen og referencesituationen.

I tabel 3 vises et sammendrag af de beregnede prissatte effekter i år 2015 og 2030, hvor ingen integration finder sted, eller hvor fuld integration er gennemført i Øresundsregionen.

Udover de trafikøkonomiske effekter er beregnet konsekvenserne af ikke-økonomiske effekter i en NYTTE-analyse. Denne supplerer den gængse cost-benefit analyse (CBA) med to NYTTE-bidrag fra henholdsvis strategisk mobilitet og regional udvikling.



Trafikøkonomisk effekt	år 2015		år 2030	
	Ingen integration	Fuld integration	Ingen integration	Fuld integration
Rejsetidsgevinster	126,8	293,4	136,7	313,9
Driftsomkostninger	-18,6	-18,6	-28,0	-28,0
Sum af benefits, 'Sundeffekt'	108,1	274,8	108,7	285,9
Øvr. benefits, 'Landeffekt'	23,9	65,2	18,8	78,7
Samlede benefits	132,0	340,0	127,5	364,6

Tabel 3. Prissatte benefits ved ændring fra reference- til analysescenario i mio. DKK pr. år for etablering af en HH-tunnel.

Den strategiske mobilitet giver en indikation af, hvor godt transportsystemet opfylder individets muligheder for at deltage i forskellige aktiviteter. Der anvendes en indikator for den strategiske mobilitet kaldet POINTER (Potential Interaction), og potentialet for interaktion er beregnet for en rejsetype, der svarer til en arbejdsdag. Indekset beregnes henholdsvis i en før- og eftersituation og viser den forventede forøgelse i indbyggernes potentielle kontakttimer.

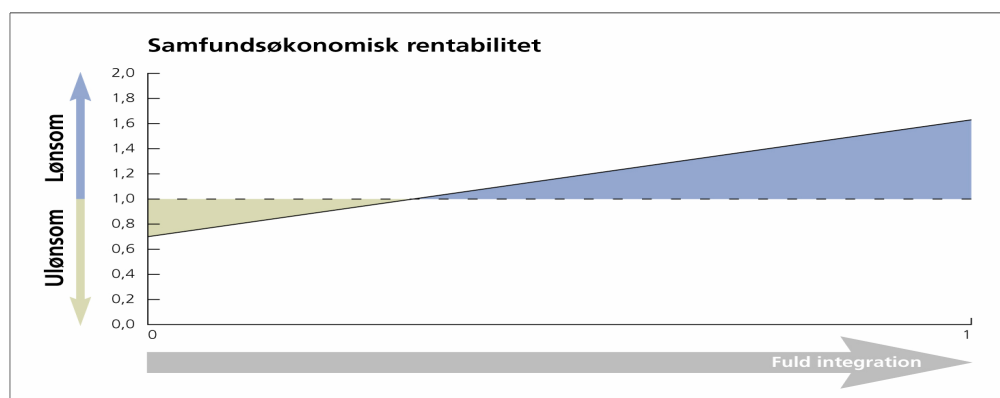
Den regionaløkonomiske effekt, som en ny Øresundsforbindelse afstedkommer, er en estimation af antallet af forventede ekstra arbejdspladser. Den er fundet ved hjælp af ekspertvurderinger m.h.t. forventet ekstra økonomisk vækst i Øresundsregionen fra en HH-tunnel samt de heraf afledte beskæftigelseseffekter på langt sigt. De samfundsøkonomiske benefits af etableringen af de ekstra arbejdspladser er bestemt ud fra en enhedsværdi pr. arbejdsplads.

I den her foreliggende undersøgelse ændrer de ikke på de konklusioner, der kan drages på baggrund af CBA-analysen alene. NYTTE-resultaterne anskueliggør således primært nogle strategiske muligheder, som understøtter CBA-analysen.

	Trafikøkonomi "CBA"	Strategisk mobilitet "NYTTE"	Regionaløkonomi "NYTTE"	Total-rate
Uden integration	0,50	0,12	0,08	<b>0,70</b>
Med integration	1,27	0,12	0,24	<b>1,63</b>

Tabel 4. HH-tunnelens samfundsøkonomiske rentabilitet opgjort som benefit-cost rate med de rene trafikøkonomiske CBA-effekter samt NYTTE effekter indregnet som supplerende rate-bidrag.

En sammenfattende tolkning er, at i scenariet "ingen integration" er et tunnel-anlæg ikke rentabelt, mens scenariet "fuld integration" gør det undersøgte projekt ganske interessant. Hermed skal forstås, at integrationsscenarioet bør granskes nærmere. Det ses i øvrigt, at undersøgelsens resultat ikke afgørende ændres af, hvorvidt benefits fra NYTTE-effekterne tillægges eller ej.



Figur 6. I takt med integrationsprocessen er HH-tunnelen samfundsøkonomisk rentabel.

Ud fra de rene trafikøkonomiske beregninger bliver anlægsinvesteringen i HH-tunnelen lønsom, hvis der opnås en fortsat integrationsudvikling i Øresundsregionen, idet CBA-raten da er 1,27. I

trafikmodelberegningerne kommer dette frem ved, at der i år 2015 på et gennemsnitligt døgn fås i alt mere end 70.000 ture igennem HH-tunnelen, mens der uden integration kan forventes ca. 23.000 ture, dvs. en ganske betydelig forskel, som samtidig afgør om projektet er samfundsøkonomisk lønsomt eller ej.

## Konklusion

Uanset hvor hurtigt det går med at realisere de politiske visioner om Øresundsregionens udvikling, så har undersøgelsen af en tog-tunnel ved Helsingør-Helsingborg givet anledning til, at svenske og danske trafikplanlæggere nu råder over et integreret modelgrundlag for Øresundstrafikken. Et sådant modelgrundlag giver mulighed for i fremtidige trafikplaner at anlægge et trafikalt strategisk perspektiv på de investeringer, der skal foretages for at sætte yderligere skub i den grænseoverskridende trafik. Efterfølges de politiske visioner om Øresundsregionen med egentlig integration af erhvervsliv og arbejdsmarked, viser resultatet af undersøgelse, at en persontogstunnel Helsingør-Helsingborg vil få stor passagermæssig tilstrømning og i øvrigt være samfundsøkonomisk rentabel. Desuden har undersøgelsen givet konkret anledning til følgende konklusioner:

### **Det Skandinaviske og Europæiske perspektiv:**

Øresundsregionen kan udnytte sin geografiske placering som porten mellem Skandinavien og resten af Europa. En ny Øresundsforbindelse Helsingør-Helsingborg giver større fleksibilitet i jernbanenettet for passage over Øresund samt kortere rejsetider mellem de skandinaviske hovedstæder. En ny Øresundsforbindelse vil desuden foregribe udviklingen af en flaskehals for person- og godstogene, der kører via Øresundsbroen.

### **Det Øresundsregionale perspektiv:**

Hovedstadsregionen vil givetvis opleve en stigende trængsel i vejnettet, som kan vise sig at hæmme mobilitet og vækst i regionen. Hensynet til miljøet og det Øresundsregionale udviklingspotentiale, som ligger i at knytte byområderne Malmø/Lund og Helsingborg effektivt til København, kan herved lide skade. Med en ny Øresundsforbindelse Helsingør-Helsingborg er det en oplagt mulighed at etablere en ringbane rundt om Øresund. Ringbanen vil gøre kollektiv trafik i Øresundsregionen til et attraktivt tilbud for indbyggerne i de forskellige lokalsamfund. Ringbanen vil effektivt binde togtrafikken sammen omkring hele Øresund til fordel for en tættere sammenknytning af erhvervsliv og arbejdsmarked, og øget tilgængelighed til f.eks. kultur- og fritidsaktiviteter.

### **Det Nordsjællandske og Nordvestskånske perspektiv:**

Øresundsbroens åbning i sommeren 2000 viste sig fra starten at få stor succes for jernbanetrafikken – bl.a. med voksende pendling på tværs i regionen og med toget som den foretrukne rejseform. Men broens effekt synes ikke balanceret eller ligeligt fordelt i regionen, hvor de kortere rejsetider først og fremmest er kommet den sydlige del af regionen til gavn. Helsingør er i dag en by i fingerplanstrukturen på lige fod med Hillerød, Frederikssund, Roskilde og Køge. Selv om broen kun gav en mindre negativ effekt på færgetrafikken mellem Helsingør og Helsingborg, er det uomtvisteligt, at Helsingborg stadig savner tilsvarende god kollektiv trafikadgang til Hovedstadsregionen som Malmø-Lund regionen har fået det. Skal man til København, kan det stadig bedst svare sig at tage den langsomme færge og kystbanen, frem for at køre ”neden om”. For trafikstrømmen den modsatte vej fra Helsingør og Nordsjælland til det nordlige Skåne og sydpå mod f.eks. Lundområdet har broen ligeledes ikke stor attraktion.

I et fremtidigt byudviklingskoncept for Øresundsregionen forbedres de vækst- og udviklingsmæssige forudsætninger for både Hovedstadsområdet og Region Skåne med en ny Øresundsforbindelse for persontog. Helsingør og Helsingborg vil ligge kun 5 minutters togrejse fra hinanden.