



UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



RAPPORT

Prognos för arbetspendling i Öresundsregionen
med nya förbindelser Helsingborg - Helsingör

2010-03-22

Analys & Strategi

Konsulter inom samhällsutveckling

WSP Analys & Strategi är en konsultverksamhet inom samhällsutveckling. Vi arbetar på uppdrag av myndigheter, företag och organisationer för att bidra till ett samhälle anpassat för samtiden såväl som framtiden. Vi förstår de utmaningar som våra uppdragsgivare ställs inför, och bistår med kunskap som hjälper dem hantera det komplexa förhållandet mellan människor, natur och byggd miljö.

Innehåll

SAMMANFATTNING.....	1
1 UPPDRAGET.....	3
2 METOD	5
3 RESULTAT - PROGNOTISERAD ARBETSPENDLING	9
4 YTTERLIGARE KÄNSLIGHETSANALYSER.....	17
BILAGA 1	21
BILAGA 2	25

Sammanfattning

Om ingen järnvägsbro eller vägbro byggs mellan Helsingborg och Helsingör kommer pendlingen mellan Sverige och Danmark i Öresundsregionen att öka med ca 60 procent från 2009 till 2050, givet att dagens skillnader i lönenivå och bostadspriser håller i sig under perioden 2009-2050.

En järnvägstunnel mellan Helsingborg och Helsingör klar att använda år 2025 ökar arbetspendlingen mellan Sverige och Danmark år 2050 med 20-25 procent. En vägbro mellan Helsingborg och Helsingör som står klart att använda år 2025 ökar i kombination med järnvägstunneln arbetspendlingen år 2050 med 40-50 procent.

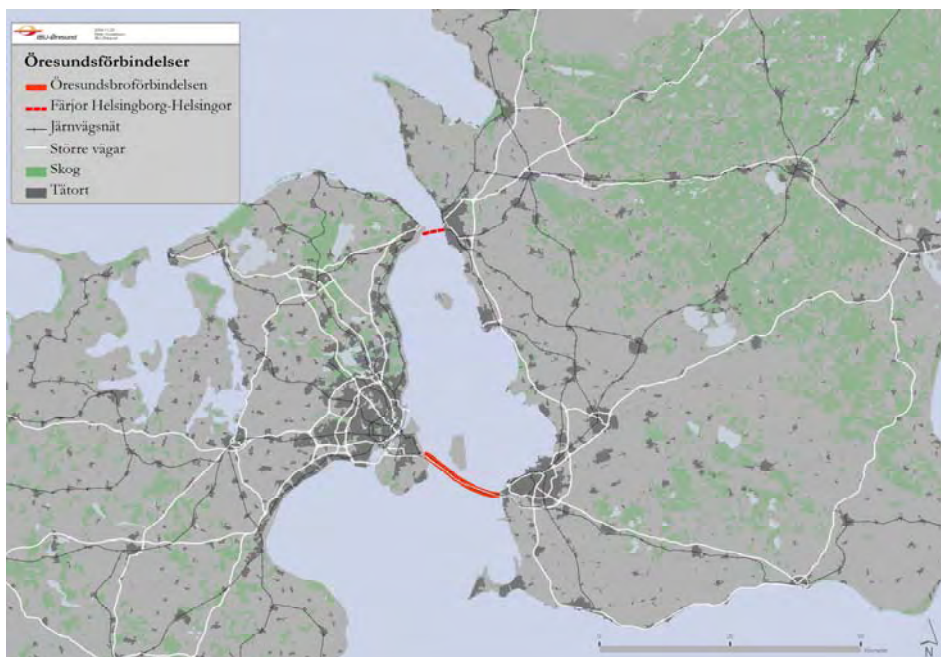
Vilka antaganden man gör om framtidens löne- och bostadsprisskillnader har stor betydelse för hur mycket arbetspendling man kan vänta sig i framtiden. I ett scenario där skillnaden ligger på den högsta nivån som observerats under perioden 2000-2006 blir arbetspendlingen ca 70 procent högre än i scenariot med dagens skillnader konstanta. I ett scenario med lägre skillnader blir pendlandet 2050 istället ca 50 procent lägre än med dagens skillnader.

Normalt gäller att löne- och bostadsprisskillnader inom en och samma arbets- och bostadsmarknad aldrig ökar utan istället jämnas ut över tiden. På grund av regionens speciella förutsättningar – med två olika länder – är det dock osäkert om detta kommer att gälla i denna region. Historiska data visar på möjlighet till motsatsen.

Den modell som används för att prognostisera pendlandet i denna region, MOCCA, är en dynamisk modell som beskriver ett mycket komplext och dynamiskt system – individens val av arbets- och bostadsplats i en region delad av en nationsgräns. Det finns inga enkla, raka effektsamband mellan hur stora skillnaderna är i lönenivå och bostadspriser mellan länderna i regionen och hur stor arbetspendlingen blir. Sambandet kan åskådliggöras grafiskt som ett plan i ett tredimensionellt rum, eller som nivåkurvor i ett tvådimensionellt plan. Enkelt uttryckt kan man säga effekten av en förändring i löneskillnad mellan länderna får olika effekt beroende på hur stor skillnad det är i bostadspriser just då och vice versa. Man måste även beakta att arbetspendlingen sker i två riktningar där en ökning av arbetspendlingen i ena riktningen ofta sammanfaller med en minskning av arbetspendlingen i den andra riktningen.

1 Uppdraget

WSP Analys & Strategi har för IBU-Öresunds räkning tagit fram prognoser för hur en eventuell järnvägstunnel mellan svenska Helsingborg och danska Helsingør kan komma att påverka arbetspendlingen mellan Sverige-Danmark i Öresundsregionen. Prognoser har även tagits fram för hur arbetspendlingen påverkas vid införandet av en järnvägstunnel i kombination med en vägbro. Resultaten av dessa prognoser redovisas i föreliggande rapport.



Figur 1 Nuvarande resmöjligheter mellan Sverige och Danmark i regionen

De tre alternativ för infrastruktursatsningar Helsingborg-Helsingør som studeras är:

- i) ingen tunnel eller bro byggs (Ja)
- ii) en järnvägstunnel byggs (U1)
- iii) både en järnvägstunnel och en vägbro byggs (U2)

Observera att vi i denna studie har valt att kalla järnvägsalternativet för en tunnel och vägtrafikalternativet för en bro. Huruvida man väljer att bygga framtida förbindelser som vägar eller broar har dock ingen betydelse för hur det framtida resandet kommer att se ut enligt modellen. Det som påverkar pendlingsresandet i modellen är hur restiderna förändras av den nya infrastruktur som byggs.

Prognoserna är framtagna med löne- och bostadprisskillnader mellan länderna som exogena parametrar i modellen. I uppdraget ingår därför även att utföra en känslighetsanalys av hur arbetspendlingsprognoserna påverkas av nivåer på

dessa parametrar. För att skapa förståelse för hur och varför dessa antaganden påverkar prognoserna på det sätt de gör studeras i samband med känslighetsanalysen vilken effekt de exogena parametrarna får för arbetspendlingsmönstret, i olika riktningar och för personer med svensk respektive dansk nationalitet. Resultaten av dessa analyser redovisas även i föreliggande rapport.

2 Metod

Prognoserna som presenteras i denna rapport är framtagna i MOCCA – en modell för arbetsarbetspendlingen över Öresund som tidigare tagits fram av WSP Analys & Strategi på uppdrag av Øresundsbron och projektet IBU-Öresund.¹ Nedan följer en kort beskrivning av modellen samt en redogörelse för hur de infrastruktursatsningar som studeras arbetats in i modellen.

MOCCA i korthet

MOCCA är en förkortning för *Model for Crossborder Commuting Across Öresund*. MOCCA kan sägas vara en **dynamisk modell** eftersom beräkningar stegas fram och **successivt** beräknar arbetspendlingen för varje givet år, med utgångspunkt i föregående års arbetspendlingsmönster och en skattad modell för *byte* av arbetsplatser och arbetspendlingsmönster.

MOCCA skiljer sig från traditionella trafikprognosmodeller på fyra viktiga punkter:

- MOCCA analyserar beteendet för svenskar respektive danskar var för sig.
- MOCCA hanterar explicit valet av bostadsort.
- MOCCA innehåller en dynamisk modell som beskriver utveckling över tid.
- MOCCA speglar explicit den roll som nationsgränsens ekonomiska potential (skillnader i bostadspriser, skillnader i löner) spelar för pendlandet.

Man kan se MOCCA som sammansatt av fyra olika delmodeller för beräkningen av respektive:

- Flyttning över nationsgräns
- Arbetsplatsmodell Nation: Beslut om transnationell arbetspendling
- Arbetsplatsmodell Kommun: Fördelning av den transnationella arbetspendlingen på (del)kommuner
- Transportmodell: Beräkning av antalet arbetspendlingsresor fördelat på överfart och färdmedel

¹ För en detaljerad beskrivning av modellen se ”MOCCA - modell för arbetspendlingen över Öresund, Modelluppbyggnad och manual”, WSP Analys & Strategi 2009-11.

Nuläge år 2009

Alla prognoser med MOCCA måste börja från år 2005. För perioden 2005-2009 har samma skillnader använts för bostadspriser och löner i alla scenarier och alternativ. Skillnaderna har valts så att MOCCA återskapar 2009 års pendlingsnivå² på ca 19 000 pendlare över sundet då. Det är samma skillnader i bostadspriser och löner som finns beskrivet för det så kallade K-scenariot, det vill säga skillnaden i bostadspriser 1 310 000 SEK och skillnaden i lön är 32 500 SEK/år under perioden 2005-2009.

Citytunneln

En förutsättning för samtliga prognoser i denna studie är att en "Citytunnel" i Malmö står klar att använda från och med år 2009. Här görs samma antaganden om hur "Citytunneln" påverkar resandet i regionen som i den tidigare studien (se "MOCCA - modell för arbetspendlingen över Öresund, Modelluppbyggnad och manual", WSP Analys & Strategi 2009-11).

Citytunneln påverkar förutsättningen för resande i regionen genom att:

- Restiden för kollektivtrafikresor från Malmö till Köpenhamn kortas med 2 minuter.
- Restiden för kollektivtrafikresor norrifrån (Lund, Kävlinge, Eslöv, etc) via Malmö till Köpenhamn kortas med 12 minuter.
- Övriga restider bibehålls oförändrade.

En skillnad i denna tillämpning av MOCCA jämfört med den tidigare studien är att effekten av tunneln inte uppstår förrän den börjar användas 2010.

Införande av en järnvägstunnel och en vägbro i modellen

För att prognostisera effekterna av införandet av infrastrukturobjekten har ett antal justeringar gjorts med avseende tillgängligheten mellan olika områden i modellen. Detta eftersom restider och fysiska avstånd mellan olika områden påverkas när ny infrastruktur tillkommer.

De tre alternativ för infrastruktursatsningar Helsingborg-Helsingör som studeras är:

- Jämförelsealternativet - ingen tunnel eller bro byggs (Ja)
- Utredningsalternativ 1 - en järnvägstunnel byggs (U1)
- Utredningsalternativ 2 - en järnvägstunnel och en väg bro byggs (U2)

² En prognos av 2009 års nivå utifrån tillgängliga uppgifter om det faktiska pendlingsläget i november 2009

För en detaljerad redogörelse av antaganden som gjorts för hur tunnel respektive bro påverkar avstånd, restider och reskostnader – se Bilaga 1.

Löne- och bostadsprisutveckling i modellen

Skillnaden i löner och bostadspriser mellan Sverige och Danmark har, som tidigare nämnts, en betydande effekt på nivån på den arbetspendling över sundet som modellen förutsäger.

Vi har därför valt att presentera effekten av infrastruktursatsningar Helsingborg-Helsingör utifrån tre scenarion som alla gör olika antaganden om framtida löne- och bostadsprisskillnader. De skillnader i lönenivå och bostadspriser som ingår i dessa scenarion är baserade på nivåer som observerats för perioden 2000-2006.

De tre scenarion för framtida löne- och bostadsprisskillnader vi valt kallar vi:

- S- scenariot
- K- scenariot
- M- scenariot

där S står för Stora skillnader, K står för att dagens skillnader förblir Konstanta medan M står för att skillnaderna i framtiden är Mindre än idag. En mer detaljerad beskrivning av nivåerna i respektive scenario går att finna i Bilaga 2.

För scenario K, dagens skillnader förblir konstanta, är skillnaderna i löner och bostadspriser satta sådana att MOCCA återskapar 2009 års pendlingsnivå på ca 19 000 pendlare över sundet då MOCCA körs för perioden 2005-2009. Dessa skillnader ligger inom de uppmätta skillnaderna för perioden 2001-2007.

För S-scenariot och K-scenariot gäller att deras skillnader i bostadspriser och löner börjar tillämpas från och med år 2010.

Övriga antaganden

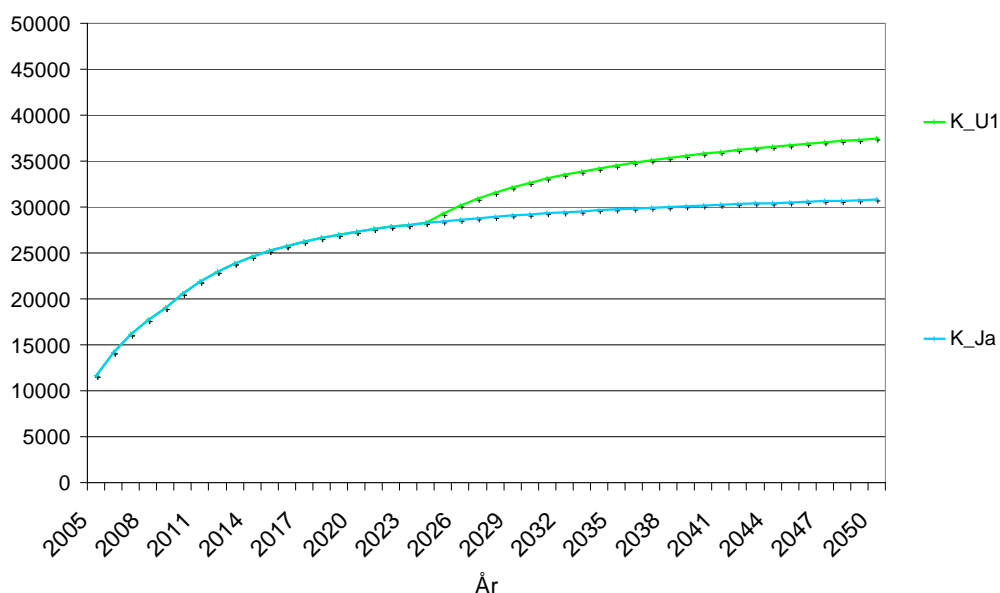
Det finns en möjlighet i MOCCA att successivt (vid godtyckligt valda år) ta hänsyn till externt framtagna befolkningsprognoser. Vid körningarna för denna rapport har dock befolkningen år 2005 antagits vara konstant.

3 Resultat - Prognostiserad arbetspendling

Järnvägstunnel ger ökat pendlande över sundet

När dagens skillnader i löne- och bostadspriser förblir konstanta över åren ökar pendlandet över sundet från 19 049 pendlare år 2009 till 30 799 pendlare år 2050 i jämförelsealternativet. Detta motsvarar en ökning på 62 procent.

Öresundspendling årsutveckling - dagens löne- och bostadsprisskillnader



Om en järnvägstunnel som förbinder Helsingborg och Helsingör införs år 2025 ökar arbetspendlingen mellan Sverige och Danmark än mer, till 37 455 pendlare. Detta motsvarar en ökning på 97 procent mellan år 2009 och år 2050.

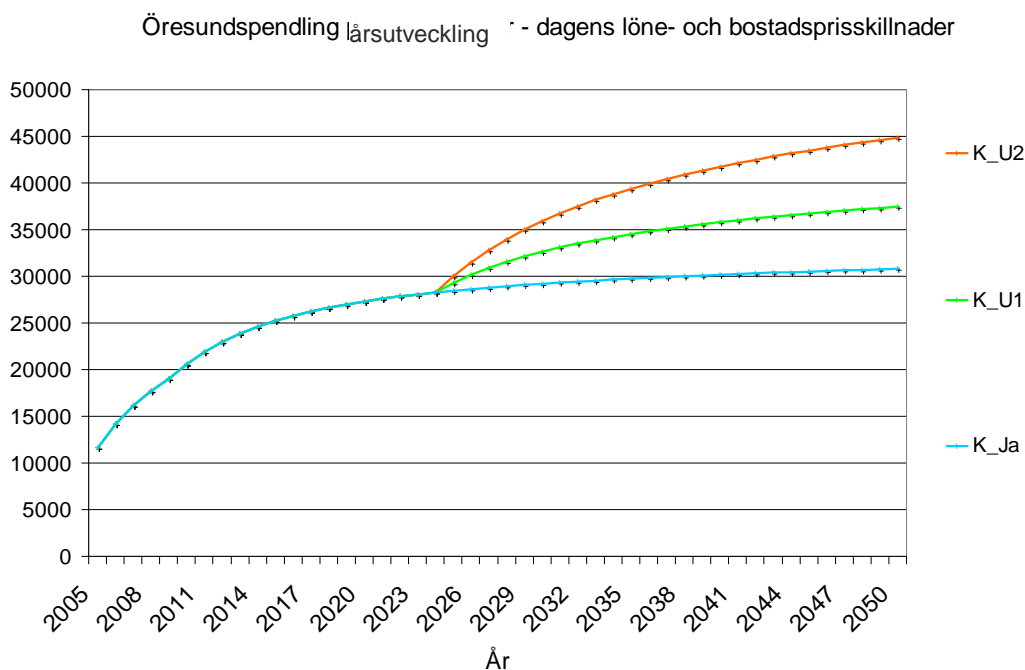
Antal arbetspendlare per dygn – Scenario K ³	
År 2009	19 049
Jämförelsealternativet (Ja) år 2050	30 799
Införande av järnvägstunnel (U1) år 2050	37 455

Med ett införande av en järnvägstunnel skulle därmed arbetspendlingen år 2050 vara 22 procent högre än utan tunneln.

³ För detaljer om antaganden i respektive scenario – se metodavsnitt

Järnvägstunnel i kombination med vägbro ger dubbel ökning

Givet att dagens skillnader i löne- och bostadspriser förblir konstant över åren kommer ett införande av en järnvägstunnel i kombination med en vägbro över sundet Helsingborg-Helsingör år 2025 leda till att pendlandet mellan Sverige och Danmark ökar från 19 049 pendlare år 2009 till 44 846 pendlare år 2050. Detta motsvarar en ökning på 135 procent.



Figur 2

Med både en järnvägstunnel och en vägbro kommer därmed arbetspendlingen år 2050 vara 46 procent högre än om varken bro eller tunnel byggs och 19 procent högre än om man enbart bygger en järnvägstunnel.

Antal arbetspendlare per dygn – Scenario K ⁴	
År 2009	19049
Jämförelsealternativet (Ja) år 2050	30799
Införande av järnvägstunnel (U1) år 2050	37455
Införande av järnvägstunnel (U2) år 2050	44846

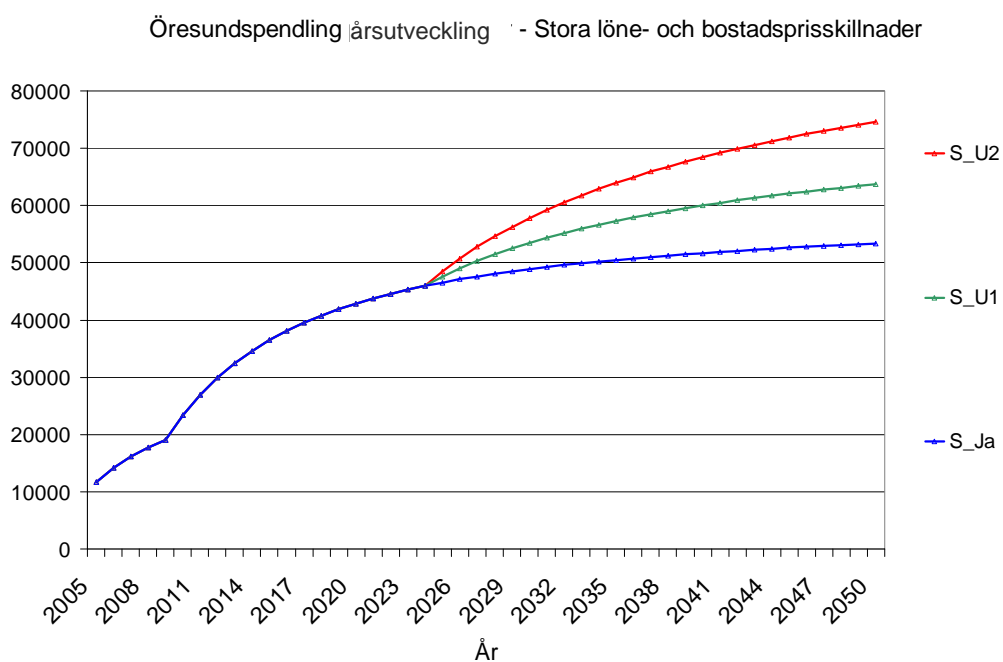
⁴ För detaljer om antaganden i respektive scenario – se metodavsnitt

Relativ ökning av pendlande påverkas inte av exogena antaganden

Effekten av införande av en järnvägstunnel eller en tunnel i kombination av en vägbro är ungefär den samma oavsett vilka antaganden man gör om hur löne- och bostadprisskillnaderna förändras mellan år 2009 och 2050.

Figur 3 och Figur 4 nedan kan jämföras med Figur 2 i avsnittet ovan.

Figur 3 illustrerar hur mängden arbetspendlare påverkas vid införandet av tunnel samt tunnel och bro i scenariot där framtidens löne- och bostadprisskillnader är större än dagens – Scenario S.⁵



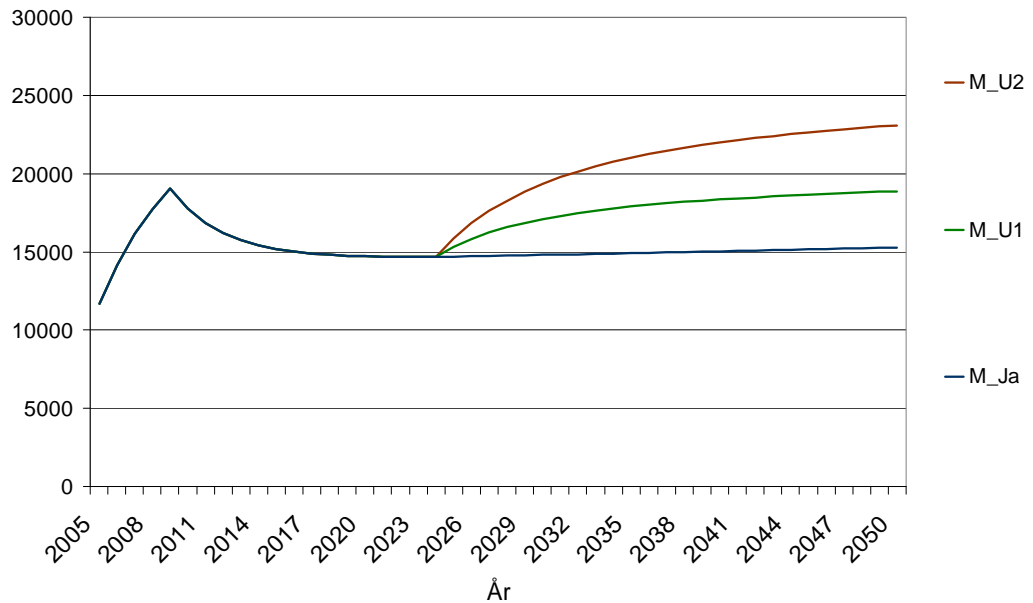
Figur 3

Figur 4 illustrerar hur mängden arbetspendlare påverkas av införandet av tunnel samt tunnel och bro i scenariot där framtidens löne- och bostadprisskillnader är mindre än dagens – Scenario M.⁶

⁵ För detaljer om antaganden i respektive scenario – se metodavsnitt

⁶ För detaljer om antaganden i respektive scenario – se metodavsnitt

Öresundspendling årsutveckling r - Mindre löne- och bostadsprisskillnader



Figur 4

Av Figur 2, Figur 3 och Figur 4 framgår att mönstret är tydligt oavsett antagande om framtida löne- och bostadsprisskillnader. Infrastruktursatsningarna leder till ökat pendlande.

Oavsett antaganden om löne- och bostadsprisskillnader kommer arbetspendlingen 2050 vara i storleksordning 20-25 procent högre vid införande av en järnvägstunnel år 2025 än utan åtgärd. Kombinerad järnvägstunneln med en vägbro blir pendling år 2050 ytterligare 20-25 procent högre.

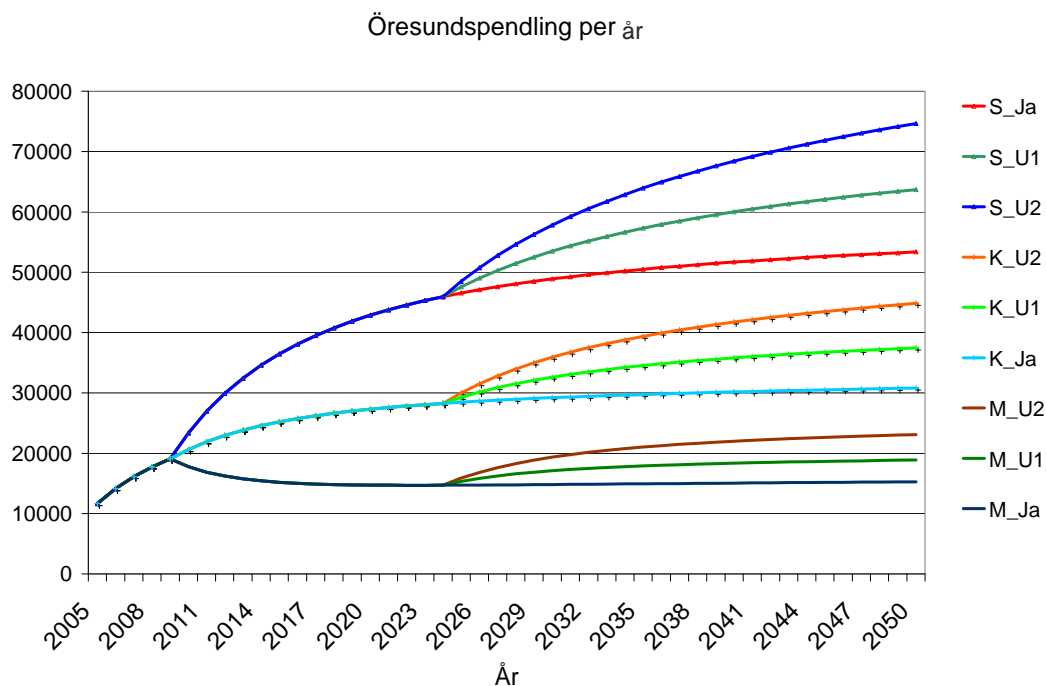
I tabellen nedan anges hur mycket högre arbetspendlingen blir år 2050 för de båda utredningsalternativen i förhållande till jämförelsealternativet där ingen åtgärd utförs för var och ett av de tre scenarion för framtida löne- och bostadsprisskillnader.

Relativ ökning av antal arbetspendlare 2050			
	Scenario S	Scenario K	Scenario M
Införande av järnvägstunnel (U1)	19%	22%	24%
Införande av järnvägstunnel och vägbro (U2)	40%	46%	51%

Det är alltså tydligt att den förbättrade tillgänglighet som en tunnel och en bro skulle innebära för kollektiv- respektive bilresenärer påverkar resandemönstret i regionen på ett sådant sätt att arbetspendlingen mellan länderna ökar.

Antaganden om löne- och bostadsprisskillnader har stor betydelse för hur många som väljer att pendla över sundet

Även om det är tydligt att järnvägstunnel och vägbro har en effekt på mängden pendling oavsett hur löne- och bostadsprisskillnaderna mellan länderna utvecklas är den absoluta mängden arbetspendling år 2050 i hög grad beroende av hur dessa skillnader utvecklas. Detta blir tydligt när de olika scenarierna presenterade i samma diagram.



Figur 5 Antal arbetspendlare mellan Sverige och Danmark i Öresundsregionen per år

Skillnaderna mellan antalet pendlare som prognostiseras i de olika scenarierna är stora. Jämfört med Scenario K (d.v.s. med dagens skillnader konstanta) blir pendlingen 2050 ca 70 procent högre under Scenario S (d.v.s. med större skillnader än dagens). Under Scenario M (d.v.s. med mindre skillnader än idag) blir pendlingen istället ca 50 procent lägre 2050 jämfört med Scenario K.

Antal arbetspendlare 2050			
	Scenario S	Scenario K	Scenario M
Jämförelsealternativ	53 364	30 799	15 275
Införande av järnvägstunnel	63 711	37 455	18 874
Införande av vägbro	74 662	44 846	23 092

Antalet pendlingsresor över Helsingborg och Helsingör i scenario K

I MOCCA översätts antalet pendlare till pendlingsresor som sedan fördelas mellan överfart (Malmö-Köpenhamn och Helsingborg-Helsingör) och färdmedel (bil och kollektivtrafik). Modellen antar till exempel inte att en pendlare är bilpendlare över Helsingborg-Helsingör, utan antar att varje pendlare har en viss sannolikhet för att använda alla fyra kombinationer av överfart och färdmedel för att ta sig över sundet. För att se hur modellen antar att förbindelsen Helsingborg-Helsingör används, under olika scenarier, måste därför resor studeras i stället för pendlare.

I scenario K ökar totala pendlingsresandet över Helsingborg-Helsingör år 2050 med ca 170 procent när järnvägsförbindelsen öppnas, om även vägförbindelsen byggs ökar pendlingsresandet med 340 procent till år 2050 jämfört med jämförelsealternativet. Tabellen nedan visar pendlingsresandet totalt och uppdelat på bil- och kollektivtrafikresor.

Antal pendlingsresor/dygn över Helsingborg och Helsingör 2050, scenario K			
	Bil	Kollektivtrafik	Totalt
Jämförelsealternativ	1 814	3 714	5 528
Införande av järnvägstunnel	1 521	13 291	14 812
Införande av vägbro	9 226	15 131	24 357

Tabellen visar prognosresultaten enligt MOCCA. Resultaten är användbara i sig men det är viktigt att notera att år 2050 befinner sig inte pendlingen i jämvikt i regionen enligt MOCCA. Figur 5 ovan visar att ingen av kurvorna för de tre alternativen i scenario K har planat ut, alla tre är i en (i olika grad) stigande trend vid prognosåret.

Vissa slutsatser är därför inte möjliga att belägga med modellresultatet som grund. Exempelvis antyder tabellen att införandet av vägförbindelsen har genererat en del ytterligare kollektivtrafik över järnvägsförbindelsen. Så kan vara fallet men vi vet inte om den slutsatsen är giltig för ett senare årtal då alla alternativen befinner sig nära jämviktsläget.

Pendlingsresandet över Malmö-Köpenhamn hade år 2050 påverkats ytterst marginellt av de fasta förbindelserna över Helsingborg-Helsingör. För inget färdmedel över Malmö-Köpenhamn var avvikelserna större än 2 procent i något av utredningsalternativen. Det är en avvikelse som troligen ligger helt inom ramen för dynamiska effekter på grund av att jämvikt inte råder under scenario K för år 2050. Därför visas inga modellresultat för Malmö-Köpenhamn.

I ett annat projekt, VISÖ (Visualisering Infrastruktur och hållbar stadsutveckling Öresund) som till hälften finansieras av EU-programmet Interreg IVA och till hälften av en partnergrupp bestående av Trafikverket, Vejdirektoratet, Region Hovedstaden, Region Sjælland och Region Skåne, har man använt en helt annan metod för att prognostisera resandet över en framtida bil- och järnvägsförbindelse över Öresund. VISÖ bygger på sambanden i den svenska nationella transportmodellen SAMPERS, och särskilda antaganden om hur markanvändning, antal boende och infrastruktur kommer att utveckla sig i Öresundsregionen.

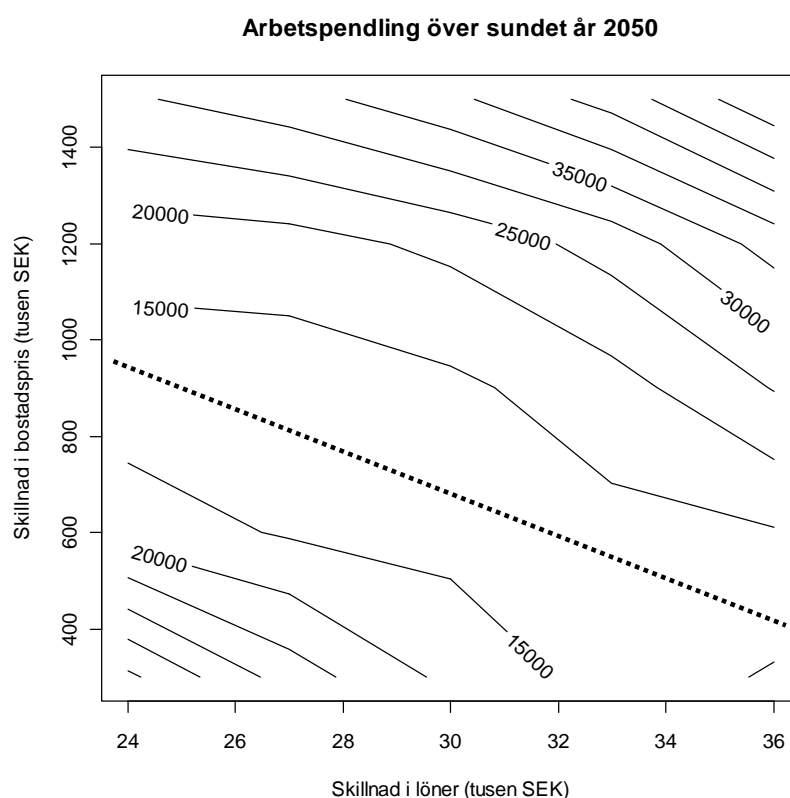
Det finns många principiella skillnader i modellantaganden och andra förutsättningar mellan VISÖ och MOCCA. Trots detta är det intressant att konstatera att resultaten harmonierar rimligt väl mellan beräkningsmodellerna: VISÖ beräknar att allt resande över Helsingborg-Helsingör sammanlagt ökar med ca 35 000 resor per dygn som en följd av förbindelsen. MOCCA beräknar att arbetsresandet enbart ökar med ungefär 19 000 resor per dygn (se tabellen ovan).

4 Ytterligare känslighetsanalyser

Sambandet mellan exogena antaganden och arbetspendlingsmängd är komplext

MOCCA är en dynamisk modell som beskriver ett mycket komplext dynamiskt system. I de prognoser för hur infrastrukturens utveckling över och under sundet Helsingborg-Helsingör som presenterades ovan gav antaganden om lägre skillnader i de exogena parametrarna ett lägre resande och vice versa.

Varken modellen eller verkligheten är dock så enkel att ökade skillnader i löne- och bostadspriser alltid ger ett högt resande och vice versa. Figur 6 nedan visar nivåkurvor för hur antalet arbetspendlare över sundet 2050 beror av antaganden om skillnader i lönenivå och bostadspriser för jämförelsealternativet.



Figur 6. Arbetspendling över sundet år 2050, vid olika nivåer på skillnaderna i löner och bostadspriser i jämförelsealternativet

För varje teoretisk kombination av löne- och bostadsprisskillnader finns ett jämviktstillstånd för mängden arbetspendling över sundet. Diagrammet visar att det finns ett minimum längs med den streckade linjen för antalet arbetspendlare.

För varje löneskillnad finns det en nivå för skillnaden i bostadspris som ger en minimumpendling, är bostadsprisskillnaden högre eller lägre än så fås en större pendling. På samma sätt finns det givet en viss bostadsprisskillnad en viss löneskillnad som ger en minimumpendling.

Förklaringen till att arbetspendlingen inte är som lägst då skillnaderna i lönenivå och bostadsprisnivå är som lägst är att fördelningen för hur man bor och jobbar i regionen beror av många faktorer, varav de flesta ligger inbakade som en konstant term i modellen. Dessa värden kan exempelvis vara närhet till natur, kultur, kulturell samhörighet, vänner, familj o.s.v. Man kan anta att danskar och svenskar (personer med dansk och svensk nationalitet) som grupper har en hel del gemensamma värderingar inom respektive grupp. Detta gör också att de reagera på något olika sätt på ändringar i bostadspriser och i lönenivåer på olika sidor av sundet.

Det bör också noteras att arbetspendlingen mellan länderna sker i två riktningar och att en förändring i löne- eller bostadsprisskillnaden mellan länderna som ökar arbetspendlingen i ena riktningen ofta minskar arbetspendlingen i andra riktningen på samma gång.

Ett illustrerande exempel på detta är en jämförelse mellan arbetspendlingsmönstret vid jämviktstillståndet (Ja- alternativen) i Scenario S (större skillnader) och Scenario M (mindre skillnader) som redovisas i tabellen nedan.

Jämförelse av arbetspendlingsmönster vid olika löne- och bostadsprisskillnader			
	Scenario S	Scenario M	Skillnad S-M
Antal boende i Sverige	754 236	708 831	45 405
Antal boende i Danmark	1 483 133	1 528 537	-45 404
Antal arbetande i Sverige	701293	695 874	5 419
Antal arbetande i Danmark	1 536 076	1 541 494	-5 418
Arbetspendling Sverige-Danmark	53153	14 116	39 037
Varav svenskar	35%	47%	-12%
Varav danskar	65%	53%	12%
Arbetspendling Danmark-Sverige	211	1 159	-948
Varav svenskar	9%	47%	-38%
Varav danskar	91%	53%	38%

Resultatet som presenteras i tabellen ovan visar att arbetspendlingen i riktning Sverige-Danmark (boende i Sverige arbetande i Danmark) är högre i Scenario S där skillnaderna mellan länderna i lönenivå och bostadspriser är större än i Scenario M. Samtidigt är arbetspendlingen Danmark-Sverige betydligt lägre i Scenario S än i Scenario M.

Jämförelsen mellan de båda scenarierna visar också att svenskar och danskar agerar olika på förändringarna. Medan en majoritet av dem som pendlar Sverige-Danmark i Scenario S är danskar, är fördelningen nästan 50/50 i Scenario M. Ännu tydligare är förändringen när det gäller arbetspendling Danmark-Sverige.

Fördelar med att hålla löne- och bostadsprisskillnader utanför modellen

Att konstruera en modell för regionen där parametrar för löne- och bostadsprisskillnader är endogena istället för exogena är inte bara en fråga om ökad komplexitet i modellen.

Normalt gäller att löne- och bostadsprisskillnader inom en och samma arbets- och bostadsmarknad aldrig ökar utan istället jämnas ut över tiden. På grund av regionens speciella förutsättningar – med två olika länder – är det dock osäkert

om detta kommer att gälla i denna region. Historiska data visar på möjlighet till motsatsen.

Det finns många viktiga faktorer som påverkar skillnaden i löne- och bostadsprisnivåerna på respektive sida sundet som i princip är frikopplade från vad som händer på den interna marknaden. Dels existerar två valutor i regionen vars förhållande sinsemellan beror av nationella och internationella händelser som har liten koppling till efterfrågan på arbete och bostäder i den specifika regionen. Dels kan löner påverkas av kollektivavtal som förhandlas på nationell nivå och bostadspriser bero olika förutsättningar vad gäller möjlighet till lån och ränta o.s.v. Dessutom visar en uppföljning av utvecklingen sedan Öresundsbron började användas att bostadsprisskillnaderna mellan länderna snarare ökat än minskat. Se tabell nedan:

Ekonomisk ”potential” olika år mellan Öresund DK och Öresund SE⁷						
(1 000 SEK)	2000	2002	2004	2005	2006	2007
Bostadsprisdifferans	565	762	792	1081	1365	1214
Löneprisdifferans	32,2	33,3	27,4	30,8	26,3	22,3

⁷ Siffrorna bygger data från Örestat (www.orestat.scb.se) men även de europeiska köpkraftspariteterna utnyttjas i beräkningen (PPP). Uppgifter om PPP uppdateras successivt under flera år. Siffrorna för tidsseriens senare år därför inte helt slutgiltiga.

Bilaga 1

Nedan redovisas hur förbindelserna över Helsingborg och Helsingör har specificerats i MOCCA avseende resekostnader, restider och ressträckor för bil. Under arbetet med prognosantagandena har järnvägsalternativet varit en tunnel och bilalternativet en vägbro. Det är dock inget i MOCCA som binder dessa färdmedel till just denna typ av investeringar, endast restider och kostnader för överfarten har betydelse för prognosresultaten.

Konkret så har de fasta förbindelserna specificerats genom att restids- och kostnadskomponenterna, i fliken ”konstanter”, för färjorna har satts i MOCCA så att de motsvarar egenskaperna som hos den fasta förbindelsen. Viss justering har dessutom behövts göras för bil i fliken ”anslutning till sundspassage”.

Reskostnader

Kollektivtrafik

För resor över sundet med kollektivtrafik har den nuvarande zonbaserade taxan för Öresundsregionen antagits gälla utan någon extra kostnad för sundspassagen. Vilket är på samma sätt som för kollektivtrafikresor över Öresundsbron i dag.

Det innebär att konstanterna:

hh.pt.scandlines.monthly.fee

hh.pt.hhferries.monthly.fee

hh.pt.scandlines.marginal.cost

hh.pt.hhferries.marginal.cost

alla har satts till noll kronor.

Bil

I prognoserna har kostnaden för bilresor över den fasta förbindelsen antagits kosta lika mycket som passagen över Öresundsbron idag.

Det innebär att konstanterna:

hh.car.scandlines.monthly.fee

hh.car.hhferries.monthly.fee

har satts till 26,66 kr/resa, och konstanterna:

hh.car.scandlines.marginal.cost

hh.car.hhferries.marginal.cost

läser in data från samma flik som motsvarande konstanter för Öresundsbron.

Den fasta bilförbindelsen mellan Helsingborg och Helsingör antas ligga så att ressträckorna för bil måste justeras även för anslutningsresorna till sundspassagen. Resekostnaden för anslutningsresor med bil är avståndsberoende så justeringen påverkar bilkostnaden. Denna justering finns beskriven i avsnittet om restider och ressträckor för bil nedan.

Restid för kollektivtrafik

Passagen över sundet antas ta 5 minuter med tåg. Järnvägsförbindelsen över sundet antas lagd så att ingen tidsjustering behöver göras för anslutningsresorna med kollektivtrafik.

Det innebär att konstanterna:

hh.pt.scandlines.wtime

hh.pt.hhferries.wtime

har satts till noll minuter, och konstanterna:

hh.pt.scandlines.pass.time

hh.pt.hhferries.pass.time

har satts till 5 minuter.

Restid och ressträckor för bil

Restid och ressträcka för sundspassage med bil

Vägbronns ressträcka antas vara 10 kilometer och restiden med bil antas vara 6 minuter.

Det innebär att konstanterna:

hh.car.scandlines.pass.dist

hh.car.hhferries.pass.dist

har satts till 10 kilometer, och konstanterna:

hh.car.scandlines.pass.time

hh.car.hhferries.pass.time

har satts till 6 minuter.

Justering av restid och ressträckor för anslutningsresor med bil

Vägförbindelsen ansluter inte direkt till centroiderna för zonerna för Helsingborg och Helsingör. Läget söder om den antagna järnvägsförbindelsen och de nuvarande färjeförbindelserna innebär att både restider och ressträckor för anslutande vägtrafik måste justeras för att ge en rättvisande bild av den antagna fasta vägförbindelsen över sundet. Nedan ges en beskrivning av justeringen i MOCCA.

Danska sidan av vägförbindelsen

Anslutning till sundspassage justerades för överfart via Helsingborg-Helsingör (HH) från danska sidan, enligt följande tabell.

Område	Restidsjustering (min)	Avståndsjustering (km)
217 Helsingør	-8	-5
270 Gribskov	-3	-2
260 Frederiksværk-Hundested	-3	-2
Övriga områden	-7	-5

Svenska sidan av vägförbindelsen

Från svenska sidan utfördes justering enligt följande principer.

Resväg in till Helsingborg	Restidsjustering (min)	Avståndsjustering (km)
E4	-1	-3
E6	-3	-7
E6 N (Ängelholm, Båstad)	-1	-2
Höganäs	2	2
Helsingborg	5	2,5

Det innebär att fliken ”anslutning till sundspassage” justerades enligt tabellen på nästa sida.

Område	Resväg in till Helsingborg	Restidsjustering	Avståndsjustering
1214 Svalöv	E6	-3	-7
1230 Staffanstorp	E6	-3	-7
1231 Burlöv	E6	-3	-7
1233 Vellinge	E6	-3	-7
1256 Östra Göinge	E4	-1	-3
1257 Örkelljunga	E4	-1	-3
1260 Bjuv	E4	-1	-3
1261 Kävlinge	E6	-3	-7
1262 Lomma	E6	-3	-7
1263 Svedala	E6	-3	-7
1264 Skurup	E6	-3	-7
1265 Sjöbo	E6	-3	-7
1266 Hörby	E6	-3	-7
1267 Höör	E6	-3	-7
1270 Tomelilla	E6	-3	-7
1272 Bromölla	E4	-1	-3
1273 Osby	E4	-1	-3
1275 Perstorp	E4	-1	-3
1276 Klippan	E4	-1	-3
1277 Åstorp	E4	-1	-3
1278 Båstad	E6 N	-1	-2
1280 Malmö 1- Innerstaden	E6	-3	-7
1280 Malmö - 2 Limhamn	E6	-3	-7
1280 Malmö - 3 Hyllie	E6	-3	-7
1280 Malmö 4 - Bunkeflo	E6	-3	-7
1280 Malmö 5 - Fosie-Oxie	E6	-3	-7
1280 Malmö 6 Husie-Rosengård	E6	-3	-7
1280 Malmö 7 Kirseberg	E6	-3	-7
1281 Lund 1 centrala	E6	-3	-7
1281 Lund 2 resten	E6	-3	-7
1282 Landskrona	E6	-3	-7
1283 Helsingborg	-	5	2,5
1284 Höganäs	-	2	2
1285 Eslöv	E6	-3	-7
1286 Ystad	E6	-3	-7
1287 Trelleborg	E6	-3	-7
1290 Kristianstad	E4	-1	-3
1291 Simrishamn	E6	-3	-7
1292 Ängelholm	E6 N	-1	-2
1293 Hässleholm	E4	-1	-3

Bilaga 2

Antaganden om löne- och bostadsprisskillnader som ligger till grund för prognoserna i studien.

1) **S- scenariot:** S står här för en framtid med ”Stora skillnader” mellan länderna när det gäller lönenivåer och bostadspriser. I detta scenario är skillnaden i bostadspriser 1 500 000 SEK och skillnaden i lön är 35 000 SEK under perioden 2009-2050.

2) **K- scenariot:** K står här för att skillnaden mellan dagens löne- och bostadspriser i de båda länderna hålls ”Konstanta”. I detta scenario är skillnaden i bostadspriser 1 310 000 SEK och skillnaden i lön är 32 500 SEK under perioden 2009-2050.

Notera att statistikuppgifter om löner och bostadspriser i regionen ännu inte finns tillgängliga för åren 2008 och 2009. De ovan angivna skillnaderna är valda sådana att om de tillämpas för perioden 2005-2009 så återskapar MOCCA dagens (2009 års) pendlingsnivå över sundet på ca 19 000 pendlare.

Att K-scenariot motsvarar dagens nivå för skillnaden i löner och bostadspriser ska tolkas så att skillnaderna ligger i intervallet som har uppmätts mellan 2001 och 2007 och att de återskapar 2009 års nivå för pendlingen över sundet.

Nyligen släppt statistik för år 2007 visar att skillnaderna i bostadspriser är på väg ner jämfört med 2006 och att löneskillnaden är lägre 2007 än under hela perioden 2001-2006. Nivån som skillnaderna i bostadspriser och löner ligger på i K-scenariot är därmed troligen högre än genomsnittet för perioden 2005-2009. Detta antyder att MOCCA är konservativ (mindre utslag än det verkliga utfallet) avseende skillnader i löner och bostadspris. Men det kan också bero på andra effekter av konjunkturellt slag och att MOCCA på längre sikt ger korrekta resultat.

3) **M- scenariot:** M står här för att skillnaderna mellan länderna när det gäller lönenivåer och bostadspriser i framtiden är ”Mindre” än i dag. I

detta scenario är skillnaden i bostadspriser 1 000 000 SEK och skillnaden i lön är 30 000 SEK under perioden 2009-2050.

Löneskillnader mäts här som skillnaden i nettolön efter skatt per år.

Bostadsprisskillnaderna mäts som skillnaden i genomsnittliga försäljningspris för enfamiljshus:

Uppgifterna är hämtade från SCB⁸.

⁸ www.orestat.scb.se

WSP är ett globalt företag som erbjuder kvalificerade konsulttjänster för samhälle och miljö. Med drygt 250 kontor världen över och mer än 9 500 medarbetare är WSP ett av de största konsultföretagen i Europa och bland de tio största i världen. Verksamheten bedrivs huvudsakligen i Storbritannien och Sverige, men också i övriga Europa, USA, Afrika och Asien.

I Sverige är WSP ett rikstäckande konsultföretag med ca 1900 medarbetare. Verksamheten bedrivs inom följande affärsområden: WSP Analys & Strategi, WSP Byggprojektering, WSP Environmental, WSP International, WSP Management, WSP Samhällsbyggnad och WSP Systems.

En investering för framtiden



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden



Interreg IVA
ÖRESUND – KATTEGAT – SKAGERRAK