

R-08-76

Socioekonomiska effekter av stora investeringar i Oskarshamn

En framtidsstudie

Einar Holm, Urban Lindgren, Magnus Strömgren
Kulturgeografiska institutionen, Umeå universitet

Maj 2008

Svensk Kärnbränslehantering AB

Swedish Nuclear Fuel
and Waste Management Co
Box 250, SE-101 24 Stockholm
Tel +46 8 459 84 00



ISSN 1402-3091

SKB Rapport R-08-76

Socioekonomiska effekter av stora investeringar i Oskarshamn

En framtidsstudie

Einar Holm, Urban Lindgren, Magnus Strömgren
Kulturgeografiska institutionen, Umeå universitet

Maj 2008

Denna rapport har gjorts på uppdrag av SKB. Slutsatser och framförda åsikter i rapporten är författarnas egna och behöver nödvändigtvis inte sammanfalla med SKB:s.

En pdf-version av rapporten kan laddas ner från www.skb.se.

Sammanfattning

Rapporten presenterar resultat från en utredning om socioekonomiska effekter av ett slutförvar för använt kärnbränsle och andra möjliga investeringar i Oskarshamns kommun. Med utgångspunkt från diskussioner med företrädare för kommunen och medarbetare hos SKB och Sweco Eurofutures utvecklades fjorton utvecklingsscenarier för Oskarshamns kommun: 1 "Om inget särskilt händer", 2 "Inkapslingsanläggningen", 3 "Kapsel fabriken", 4 "SKB:s ledningsfunktion", 5 "Slutförvaret", 6 "Färre arbetstillfällen i industrin", 7 "Attraktivt boende", 8 "Väg E22", 9 "Diversifiering av arbetsmarknaden", 10 "Stort besöksmål för turismnäringen", 11 "Nedläggning av sjukhuset", 12 "Alla SKB-investeringar", 13 "Alla SKB-investeringar och diversifiering av arbetsmarknaden" och 14 "Alla SKB-investeringar och väg E22".

Med hjälp av planeringsunderlag för investeringarna och genomförda studier av det lokala näringslivet kunde de direkta effekterna på efterfrågan på arbetskraft uppskattas tämligen väl. För att belysa storleksordningen även på den indirekt genererade sysselsättningen och på befolkningsutvecklingen används en inom projektet vidareutvecklad mikrosimuleringsmodell. I den avbildas alla människor i kommunen och den runtomkringliggande regionen individuellt med hjälp av skattade beteendeeckvationer. I modellen finns även en inbyggd slumpfaktor, som kan sägas representera en del av den kunskapsbrist som föreligger om de allra flesta händelser som skall simuleras.

Analyserna visar att SKB:s hela slutförvarsprogram (inkapslingsanläggning, kapsel fabrik, ledningsfunktion och slutförvar) skulle kunna öka sysselsättningen i väsentlig omfattning. Slutförvaret är den investering som kan komma att få de största sysselsättningseffekterna. Beräkningarna ger vid handen att drygt 400 jobb kan skapas som ett resultat av denna investering. Omlokaliseringen av delar av SKB:s ledningsfunktioner från Stockholm till Oskarshamn förväntas också få en tämligen stor sysselsättningseffekt om närmare 300 jobb. Inkapslingsanläggningen och kapsel fabriken beräknas ge 275 respektive 200 jobb.

Den avgörande fördelen för kommunen med just SKB-investeringarna är att när besluten om lokalisering är fattade kommer verksamheten och den direkta sysselsättningen nästan ofrånkomligt att realiseras i enlighet med besluten utan att den basala finansieringen av projekten belastar kommunens budget. Alla andra scenarier förutsätter i varierande grad ett direkt ekonomiskt risktagande för kommunen och ett genomförande av förhandlingar med myndigheter och andra finansiärer med högst osäkert utfall.

Oskarshamn har idag mer karaktären av attraktiv arbetsort än bostadsort. Inpendlarna är dubbelt så många som utpendlarna och arbetsmarknaden har en påtaglig koncentration mot industri och yrken som traditionellt sysselsätter män. Den slagsidan förstärks om SKB-anläggningarna etableras i kommunen – på gott och ont. Fördelen är att en industriell koncentration vidareutvecklas som ger interna fördelar för de ingående företagen. Nackdelen är att många unga nytillträdande på arbetsmarknaden och partners till redan verksamma inom klustret får ett mer begränsat urval av lokala arbeten att välja på än som svarar mot deras önskemål och utbildning. Det scenario som testar effekten av att etablera en verksamhet som sysselsätter en hög andel kvinnor och högskoleutbildade ger högst sysselsättningseffekt och en mycket hög befolkningseffekt, liksom starkt reducerad utflyttning i förhållande till verksamhetens storlek. Här skapas arbetstillfällen som verkligen behövs för kommunens befolkning, inget annat scenario reducerar arbetslösheten lika mycket. Genom att kvinnorna får jobb kan familjerna stanna. Om familjerna stannar finns lokal arbetskraft även för nya och gamla industrijobb. Vare sig SKB-verksamheterna lokaliseras till kommunen eller inte behövs en sådan breddning av den lokala arbetsmarknaden för att kommunen ska utvecklas gynnsamt.

Det jämförelsevis negativa resultatet av scenariot att förbättra vägen mellan Oskarshamn och Kalmar ska inte göras till ett hinder för att eftersträva och genomföra infrastrukturförbättringar.

Däremot ska det ses som en varningssignal om att en väginvestering utan att göra något annat är ett högriskprojekt ur kommunens synvinkel. Kompletteringen måste väljas med omsorg. Det som behövs för att få en positiv synergieffekt av en förbättrad infrastruktur är inte i första hand nya arbetsplatser. Sådana ger visserligen lokal sysselsättning och viss befolkningstillväxt men kan också bidra till att befästa föreställningen om Oskarshamn som en bruks/arbetsort som man inte behöver bo i. Det som behövs är i stället en medveten insats för att etablera Oskarshamn som en attraktiv boendemiljö, exempelvis genom att utnyttja konkurrensfördelen som den långa kusten ger och etablera strandnära bebyggelse till rimliga priser. Det räcker inte med idéer och planer. Det har många. Det som behövs är demonstrerat resultat: Att det i de nationella fastighetsmäklarnas annonser, hemsidor och kataloger finns ett intressant utbud av bostäder i attraktiva strandlägen till rimligt pris just i Oskarshamn.

Sammanfattningsvis visar körningarna med mikrosimuleringsmodellen att SKB:s investeringar sammantaget kan komma att ge cirka 640 jobb i samband med byggnation och drift av anläggningar och annan verksamhet. Därutöver uppskattas den indirekta sysselsättningseffekten bli drygt 400 jobb, vilket betyder att det totala tillskottet på Oskarshamns arbetsmarknad kan komma att uppgå till cirka 1 100 jobb.

Innehåll

1	Introduktion	7
2	Platsers betydelse för ekonomisk tillväxt	9
3	Regionalgeografisk beskrivning	11
4	Metod	13
5	Analyserade scenarier	15
6	Resultat	21
6.1	Om inget särskilt händer	23
6.2	Inkapslingsanläggningen	29
6.3	Kapsel fabriken	30
6.4	SKB:s ledningsfunktion	31
6.5	Slutförvaret	32
6.6	Färre arbetstillfällen i industrin	33
6.7	Attraktivt boende	34
6.8	Väg E22	34
6.9	Diversifiering av arbetsmarknaden	36
6.10	Stort besöksmål för turismnäringen	37
6.11	Nedläggning av sjukhuset	37
6.12	Alla SKB-investeringar	39
6.13	Alla SKB-investeringar och diversifiering av arbetsmarknaden	42
6.14	Alla SKB-investeringar och väg E22	46
6.15	Alla scenarier	46
7	Slutsatser	53
8	Referenser	55
Bilaga	Simuleringsmodellens innehåll och komponenter	57

1 Introduktion

Under perioden oktober 2007 till mars 2008 utarbetades föreliggande rapport som behandlar socioekonomiska effekter av ett slutförvar för använt kärnbränsle och andra, planerade eller möjliga, investeringar i Oskarshamns kommun. Arbetet har genomförts av Einar Holm, Urban Lindgren och Magnus Strömgren (Kulturgeografiska institutionen, Umeå universitet) i samarbete med en av kommunen utsedd referensgrupp. Projektsamordnare har varit Sara Björklund (SKB) och Stig Björne (Sweco Eurofutures).

Med utgångspunkt från resultaten från forskningsprojektet *Långsiktiga socioekonomiska effekter av stora investeringar på små och medelstora orter* /Lindgren och Strömgren 2007/ som genomfördes under åren 2004 till 2006 presenteras i denna studie analyser av befolknings- och sysselsättningsutveckling i Oskarshamns kommun. Inom ramen för forskningsprojektet utvecklades en dynamisk mikrosimuleringsmodell som avbildar interaktion och samspel mellan människor och jobb över tiden. Med hjälp av körningar med modellen presenteras i föreliggande rapport tänkbara socioekonomiska effekter av investeringar i olika kärntekniska anläggningar. Förutom investeringar relaterade till SKB:s ansvarsområde analyseras också konsekvenser av sysselsättningsförändringar på den lokala arbetsmarknaden, nyproduktion av bostäder samt förbättrad infrastruktur.

De sk direkta effekterna av investeringen kan uppskattas tämligen väl med hjälp av planeringsunderlag och studier av det lokala näringslivet. På en mer generell nivå går det att visa hur många fler jobb som kan genereras av att de lokala företagen får leverera varor och tjänster till byggnation av nya anläggningar och hur många jobb som kan skapas när dessa anläggningar kommer i drift. Däremot ger sådana beräkningar inte någon vägledning om *hur* dessa efterfrågeförändringar integreras i den lokala ekonomin. Ökad arbetskraftsefterfrågan från de lokala underleverantörerna och behov att nyanställa personal vid de nya anläggningarna förutsätter att det finns arbetskraft med rätt kompetens som kan och vill söka dessa jobb i konkurrens med andra människor boende både i och utanför kommunen. För att de förväntade effekterna ska realiseras krävs långa kedjor av individuella beslut som vart och ett påverkas av en uppsättning unika restriktioner i form av exempelvis individuella egenskaper och relationer till andra människor. Vardagens väv av kopplingar till andra människor och arbetsplatser kommer därför att spela en central roll för vilka långsiktiga socioekonomiska effekter investeringsprojekten får i kommunen.

I den här undersökningen används den i forskningsprojektet utvecklade mikrosimuleringsmodellen SVERIGE 3 för att mer ingående analysera konsekvenserna av de planerade investeringarna. Modellen är så utformad att alla människor i kommunen och den runtomkringliggande regionen avbildas individuellt. Detta betyder att samtliga individer är med och formar sin egen framtid i modellen. Med hjälp av sk skattade beteendeeckvationer, som innehåller statistisk information om hur människor tidigare fattat beslut i liknande situationer, kan modellen visa hur effekterna av slutförvaret på befolkning och sysselsättning successivt växer fram över tiden.

2 Platser betydelse för ekonomisk tillväxt

Regional utveckling har blivit ett alltmer uppmärksammat tema i samhällsdebatten. Detta har delvis sin förklaring i en förändrad syn på hur ekonomisk tillväxt uppstår. Från att ha betraktat tillväxt som uteslutande driven av en produktivitetshöjande generell teknologisk utveckling, har man alltmer börjat hävda att ekonomisk tillväxt kan påverkas av politiska beslut och enskilda aktörers agerande. Konkurrensförmågan hos företag som verkar på en internationell eller global marknad påverkas i stor utsträckning av intern innovationsförmåga. Utan produktutveckling eller förnyelse av organisationer blir det svårt att bibehålla försäljning och marknadsandelar. Det har också visat sig att kunskapsöverföring många gånger är en lokal process som kräver rumslig närhet. Speciellt gäller detta så kallad tyst kunskap som människor förvärvat genom lång erfarenhet och kunskapsinhämtning från många olika verksamheter. Tyst kunskap är inte lika lätt att kopiera och överföra över långa avstånd eftersom erfarenheterna är intimt förknippade med lokalt förankrade individer. Om det lokala näringslivet är inbördes relaterat genom samarbetsprojekt eller andra former av interaktion kan överspillningseffekter av kunskap spela en stor roll i en kommun. I forskningslitteraturen finns tämligen goda belägg för att kunskaps-spridning leder till stärkt innovations- och konkurrensförmåga.

Traditionella neoklassiska tillväxtmodeller antar avtagande skalavkastning (dvs produktionen ökar i långsammare takt än ökningen av använda produktionsfaktorer) medan de så kallade endogena tillväxtmodellerna antar ett omvänt förhållande via ökande skalavkastning. Olika yttre omständigheter i ekonomin kan därför antas spela en stor roll för hur utvecklingen i en region blir. Den dynamik som skapas genom endogena faktorer såsom samlokalisering av relaterade företag eller faktorer kopplade till entreprenörskap, lärande, utbildning, institutionell utveckling samt geografisk rörlighet bland hushåll och företag är av central betydelse för en kommuns framtid. Delvis skapas denna dynamik av nationella politiska beslut där resurser styrs till uppbyggnad av befolkningens humankapital och olika förstärkningar av samhällets infrastruktur. Men också av den lokala politiska arenan där insatser kan göras för att öka kommunens attraktivitet som en bra plats för människor att leva och arbeta i. Genom att öka platsens attraktivitet påverkas människors attityder och rörlighetsbeteende så att fler väljer att bosätta sig i kommunen.

Det nya tänkandet om ekonomisk tillväxt och regional utveckling innebär sålunda att regionerna själva oundvikligen formar sin framtid. Omläggningen av regionalpolitiken i början av 1990-talet avspeglar också denna förändrade syn. Traditionellt syftade regionalpolitiken till att lindra konsekvenserna av strukturomvandlingen i ekonomin genom att skjuta till resurser för att skapa ersättningsjobb då vissa branscher drabbades av svag lönsamhet. Den strukturella krisen i den svenska ekonomin under 90-talets början innebar att mer eller mindre alla sektorer i ekonomin drogs ned i fallet samtidigt, vilket kom att ställa nya krav på politiken. Det behövdes en ny regional tillväxtpolitik för alla delar av landet och alla sektorer. Politiken skulle lägga grunden för och skapa förutsättningarna för tillväxt, inte leverera skraddarsydda lösningar på de konkreta problem som regionerna kämpar med. De regionala tillväxtavtalen från början av 2000-talet kan ses i ljuset av denna politiska omläggning som syftade till att skapa tillväxt i hela landet och få till stånd sektorsövergripande samarbeten och partnerskap mellan privata och offentliga aktörer. Med utgångspunkt från de förändringar som skett på politikens område och inom forskningen om tillväxt framträder en bild av regionen som en enhet för självbärande ekonomisk utveckling. Det spelar således stor roll för utvecklingen hur regionens aktörer klarar av att mobilisera och organisera sina resurser i form av såväl traditionella produktionsfaktorer som befolkningens specialiserade kunskaper och färdigheter.

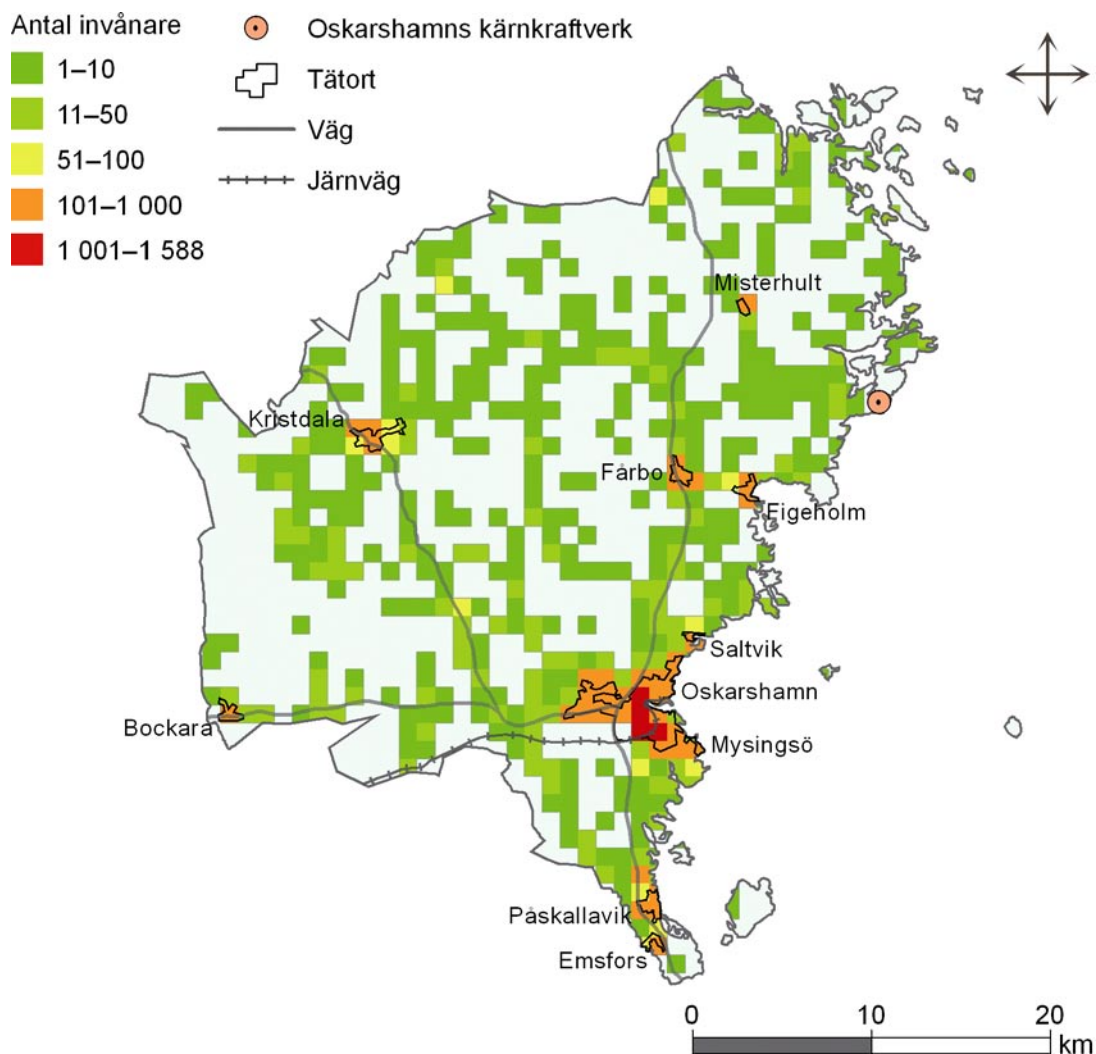
Det är mot bakgrund av dessa nya tillväxtförutsättningar som analyserna i denna rapport ska ses. En viktig del av Oskarshamns kommuns arbete med regionala utvecklingsfrågor handlar om att identifiera möjliga vägar in i framtiden där kommunen kommer ut som en vinnare i konkurrensen med andra regioner. Rapporten tar sin utgångspunkt i de förslag som finns på att förlägga vissa av SKB:s anläggningar i kommunen.

För närvarande drivs kärnkraftverket i Oskarshamn och Clab (centralt mellanlager för använt kärnbränsle) i kommunen. Dessutom är Äspölaboratoriet (underjordiskt berglaboratorium för forskning om framtida slutförvar) och Kapsellaboratoriet (centrum för utveckling av inkapslingsteknik) placerade i kommunen. SKB (Svensk Kärnbränslehantering AB), som ansvarar för att ta om hand avfallet från de svenska kärnkraftverken arbetar för närvarande med platsundersökningar i Östhammar och Oskarshamn, som syftar till att undersöka var det är mest lämpligt att lokalisera slutförvaret för använt kärnbränsle. I samband med denna process genomför Oskarshamns kommun tillsammans med SKB och rapportförfattarna en genomlysning av vilken betydelse en etablering av slutförvaret kan få för befolkning och sysselsättning i kommunen. För att bredda diskussionen till att omfatta ett vidare perspektiv på regional utveckling har projektgruppen utarbetat ett antal framtidsscenarioer vilka utöver kärntechniska investeringar innehåller en rad andra händelser av strategisk karaktär som skulle kunna få stor betydelse för kommunens långsiktiga utveckling.

3 Regionalgeografisk beskrivning

Oskarshamn är en kustkommun som tillhör Kalmar län. Befolkningen uppgår 2007 till 26 294 personer. Detta innebär en befolkningstäthet på knappt 25 invånare per kvadratkilometer, vilket är något högre än Sveriges sammantagna befolkningstäthet på drygt 22 invånare per kvadratkilometer. Urbaniseringsgraden – uttryckt som andelen av befolkningen som bor i tätorter – är knappt 84 %. Motsvarande siffra på nationell nivå är drygt 84 %, vilket betyder att kommunen i åtminstone detta avseende har en struktur som liknar riket som helhet /Statistikdatabasen 2007/.

Oskarshamn har emellertid inte bara en relativt hög urbaniseringsgrad, utan också en tydlig koncentration av befolkningen till tätorten Oskarshamn och dess närmaste omgivning. Oskarshamn är med sina dryga 17 000 invånare den överlägset största tätorten i kommunen. Figur 3-1, som redovisar befolkningsfördelningen 2003 uppdelat på rutor om 10 km, illustrerar tydligt denna centraliserade befolkningsstruktur. Av kommunens övriga tätorter är Påskallavik och Kristdala störst med en befolkning kring 1 000 invånare, följt av Figeholm med drygt 800 invånare /Statistikdatabasen 2005/.

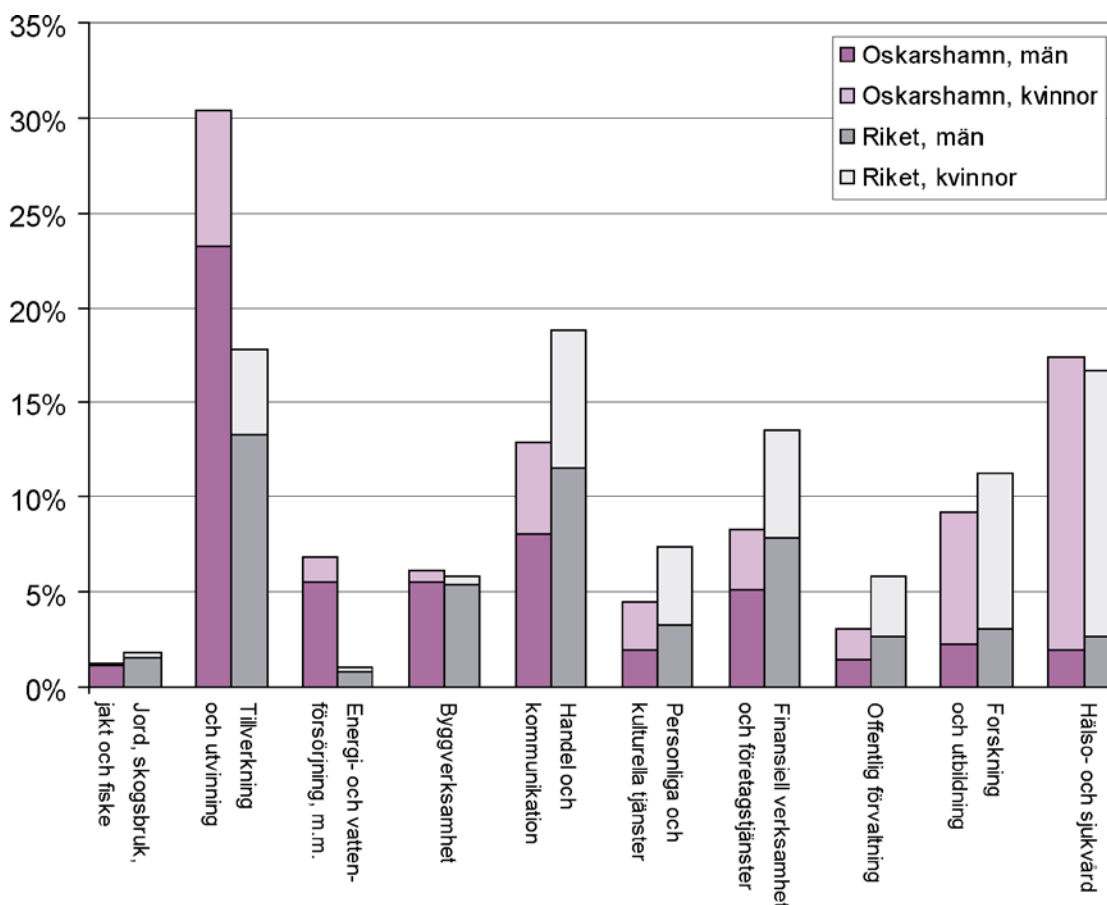


Figur 3-1. Befolkningsfördelningen i Oskarshamn 2003 /Lindgren och Strömgren 2007/.

Sett över en längre tidsperiod uppvisar kommunen en svag positiv befolkningsutveckling. Under perioden 1970–2007 ökade Oskarshamns befolkning från 25 747 till 26 294 invånare, en ökning med 547 invånare. Följer man utvecklingen på årsbasis framgår att kommunens befolkning ökade under första halvan av 1970-talet, medan befolkningen minskade under senare delen av 1990-talet. Den huvudsakliga förklaringen till den skiftande befolkningsutvecklingen har varit omväxlande positiva och negativa flyttningsnetton /Statistikdatabasen 1970–2007/. Sysselsättningen i kommunen har varit förhållandevis stabil under 1990- och 2000-talet. Antalet yrkesverksamma i kommunen minskade något i början av 1990-talet, för att sedan återgå till den tidigare nivån på ca 13 000–14 000 sysselsatta. År 2006 hade kommunen en yrkesverksam dagbefolkning på 13 970 personer /Statistikdatabasen 1990–2006/.

Näringslivsstrukturen i kommunen skiljer sig delvis från rikssituationen (figur 3-2). De mest påtagliga skillnaderna är att näringsgrenarna ”tillverkning och utvinning” och ”energi- och vattenförsörjning, m.m.” sysselsätter en betydligt större andel i kommunen jämfört med Sverige som helhet, samtidigt som andelen sysselsatta i näringsgrenarna ”handel och kommunikation” och ”finansiell verksamhet och företagstjänster” är lägre än det nationella genomsnittet. Av betydande företag inom tillverkningssektorn kan nämnas Scania (lastbilshytter) beläget i Oskarshamns tätort samt ABB Power Technologies (isolationsmaterial) i Figeholm.

Oskarshamn utgör centrum i en arbetsmarknadsregion där de angränsande kommunerna Högsby och Mönsterås ingår, och uppvisar därmed föga förvånande en positiv nettopendling. Totalt pendlar drygt 3 000 personer till Oskarshamn för att arbeta, framför allt från Mönsterås och Högsby men även från ett flertal andra näraliggande kommuner såsom Västervik och Hultsfred. Den största utpendlingen går till Mönsterås och Kalmar /ASTRID 2002/.



Figur 3-2. Andel sysselsatta fördelat på näringsgren och kön i Oskarshamn och riket 2003 /Lindgren och Strömberg 2007/.

4 Metod

Utvecklingen av den mikrosimuleringsmodell som används i denna studie har till en del hämtat inspiration från tidigare konstruerade simuleringsmodeller av liknande karaktär. Det gäller bland annat den ursprungliga versionen av SVERIGE-modellen, där befolkningsutvecklingen i Sverige simuleras på individnivå med händelser som exempelvis flyttningar, utbildning och familjebildning /Holm et al. 2002/. Liksom SVERIGE-modellen är föreliggande modell (SVERIGE 3) dynamisk – dvs den har en uttrycklig tidsdimension. Båda modellerna har också en stokastisk karaktär. Det betyder att det finns en inbyggd slumpfaktor, som kan sägas representera kunskapsbrist om socioekonomiska processer.

Det konkreta arbetet med att konstruera mikrosimuleringsmodellen har omfattat ett flertal olika arbetsmoment. Modellen måste förstas programmeras, men det har också handlat om insamling och bearbetning av data, statistiska analyser och – inte minst – själva specifikationen av hur modellen skall fungera. Simuleringsmodellens huvudsyfte är att följa hur de efterfrågeökningar som scenarierna representerar påverkar den lokala sysselsättningsutvecklingen i olika branscher. Därmed blir konstruktionen av en ”modellarbetsmarknad” central, liksom att operationalisera scenariernas direkta effekter rent modelltekniskt.

Modellarbetsmarknaden skall hantera matchningen mellan efterfrågan på och utbud av arbetskraft. Det går av förklarliga skäl inte att åstadkomma en exakt kopia av den verkliga arbetsmarknaden, utan man måste arbeta med en – mer eller mindre – generaliserad avbildning av de faktiska förhållandena. En grundläggande aspekt av en modellarbetsmarknad är vilka yrken som finns representerade. I denna simuleringsmodell används en yrkesdefinition som bygger på Svensk näringsgrensindelning (SNI) och utbildningsnivå. SNI-koden klassificerar arbetsställen och de personer som är sysselsatta där i ett stort antal kategorier. Denna kod har aggregerats till en indelning i 57 mer övergripande branscher (”SNI 57”) som, kombinerat med en binär klassificering av utbildningsnivå (hög eller låg utbildning), bildar 114 olika yrkesgrupper.

Scenariernas direkta effekt är en funktion av dess påverkan på den lokala ekonomin (se nästa avsnitt för en beskrivning av undersökningens scenarier). Denna lokala effekt måste förstas uppskattas, men den måste också uttryckas på ett sådant sätt att den kan fungera som ingångsdata för modellscenarierna. De direkta effekterna av scenarierna utgör – förutom i scenarierna som representerar industrinedläggning och nedläggning av sjukhuset – ett lokalt ekonomiskt efterfrågetillskott som en följd av antingen byggnation, drift eller byggnation och drift i kombination. Drifteffekterna är relativt okomplicerade att hantera, eftersom det är fråga om lönekostnader som kan fördelas på SNI 57 och utbildningsnivåer efter verksamhetens karaktär. Det rör sig om fyra SNI 57-koder: kod nr 4, ”Mineralutvinning” (gruvan), nr 53, ”Avfallshantering” (slutförvaret), nr 14, ”Tillverkning, metallvaror” (kapsel fabriken) och nr 35, ”Forskning och utveckling” (ledningsfunktionerna). Dessa pengar fördelas proportionerligt över tid från och med tidpunkterna för beräknat färdigställande.

Byggeffekterna är inte riktigt lika enkla att hantera modelltekniskt. Här har det årsvisa upphandlingsbehovet på olika varor och tjänster först relaterats till lokal leverantörskapacitet. Den del av efterfrågan som kan upphandlas lokalt har sedan fördelats på de yrkesgrupper som berörs. Fördelningen av den direkta effekten på de 114 yrkeskategorierna har slutligen sammanställts i en datafil som, för varje scenario och år, talar om hur stor den lokala efterfrågeökningen blir på olika delar av modellarbetsmarknaden. Denna datafil utgör den huvudsakliga modelltekniska motsvarigheten till de fjorton olika scenarierna, som beskrivs i nästa avsnitt.

För läsare som vill ta del av en mer detaljerad beskrivning av modellens innehåll och komponenter hänvisas till bilaga 1.

5 Analyserade scenarier

Med utgångspunkt från diskussioner med företrädare för kommunen och medarbetare hos SKB har fjorton utvecklingsscenarier för Oskarshamns kommun utarbetats. Dessa scenarier kan ses som ett spektrum av hur framtiden kan komma att te sig i kommunen. Tyngdpunkten ligger på olika kärntekniska investeringar som SKB planerar. Därutöver har investeringar i bostäder och infrastruktur identifierats som viktiga för utvecklingen i kommunen. Förutom referensscenariot, som beskriver händelseutvecklingen om de socioekonomiska trender vi kan observera idag fortsätter in i framtiden ("om inget särskilt händer"), formuleras åtta scenarier med positiv utveckling på olika sätt. För att belysa effekterna av två potentiella negativa efterfrågechocker på arbetsmarknaden formuleras även två scenarier med minskad sysselsättning.

Scenario 1 – "Om inget särskilt händer"

Denna framtidsbeskrivning är tänkt som ett referensscenario mot vilket övriga scenarier jämförs. Befolknings- och sysselsättningsutveckling skrivs fram utifrån historiska data. Basscenariot ska inte tolkas som en statisk ögonblicksbild av kommunen, utan det innehåller sin egen dynamik på samma sätt som övriga utvecklingsscenarier innehåller sina. Detta innebär att basscenariot ger en framtidsbeskrivning av Oskarshamn såsom den skulle kunna te sig om det vi idag vet om kommunens befolkning, arbetsmarknad och struktur fick samverka in i framtiden.

Scenario 2 – "Inkapslingsanläggningen"

I det svenska kärntekniska systemet som bl a innehåller kärnkraftverk och olika typer av lager för radioaktivt material återstår byggnationen av de sista länkarna för omhändertagandet av det använda kärnbränslet. Inkapslingsanläggningen kan ses som bryggan mellan det existerande mellanlagret och det planerade slutförvaret. Inför transporten av det använda kärnbränslet måste de radioaktiva bränslestavarna, som idag förvaras i vattenfyllda bassänger, förseglas i speciellt konstruerade kopparkapslar som senare kommer att deponeras i slutförvaret. Denna process kommer att utföras i inkapslingsanläggningen. Kostnaderna för byggnation, drift och rivning av inkapslingsanläggningen har uppskattats till över fyra miljarder kronor, varav en betydande andel beräknats bli en direkt lokal spridningseffekt i form av ökade inkomster och sysselsättning. /Lindgren och Strömgren 2007/ uppskattade inkomsttillskottet för Oskarshamns kommun till över 2,2 miljarder SEK, vilket motsvarar drygt 100 årsarbeten i 50 år.

Scenario 3 – "Kapsel fabriken"

Det tredje scenariot belyser de socioekonomiska konsekvenserna av att bygga och driva kapsel fabriken i kommunen. Inom ramen för hanteringen av det använda kärnbränslet finns ett moment där bränslestavarna ska inneslutas i speciellt utformade kopparkapslar. Dessa kapslar ska tillverkas i en kapsel fabrik som inte är en kärnteknisk anläggning utan istället är att jämföra med vilken mekanisk industri som helst. Lokaliseringen är ännu en helt öppen fråga och Oskarshamn kan därmed ses som ett alternativ. En stor del av kostnaderna för driften av kapsel fabriken härrör till upphandling av råvaran till kapslarna. Därför kommer de lokala spridningseffekterna av denna investering att bli relativt begränsade. Likväl kommer ett antal personer att arbeta vid anläggningen om den förläggs till Oskarshamn och därigenom bidra till ökad sysselsättning i kommunen. /Lindgren och Strömgren 2007/ uppskattade inkomsttillskottet för Oskarshamns kommun till över 420 miljoner SEK, vilket motsvarar cirka 20 årsarbeten i 50 år.

Scenario 4 – ”SKB:s ledningsfunktion”

I dagsläget finns ungefär 140 anställda vid SKB:s huvudkontor i Stockholm som arbetar med ledning, administration, forskning, utveckling mm. I analyserna antar vi att hälften av dessa tjänster placeras på samma ort som slutförvaret. Detta får då karaktären av en etablering utöver vad som behövs för själva slutförvaret. Det finns givetvis många osäkerheter i antagandet, bland annat hur SKB väljer att organisera sin verksamhet, hur berörd personal ställer sig till en omlokalisering och vilka möjligheter som finns till ersättningsrekrytering på plats. Antagandet bedöms dock som helhet vara rimligt.

Scenario 5 – ”Slutförvaret”

I detta scenario antas att slutförvaret för använt kärnbränsle förläggs till Oskarshamns kommun. De återstående länkarna i det svenska hanteringssystemet för använt kärnbränsle är en kapsel-fabrik, en anläggning för inkapsling och ett slutförvar. Inkapslingsanläggningen kommer att etableras i Oskarshamn. För slutförvaret kvarstår, efter en omfattande lokaliseringsprocess, Forsmark och Oskarshamn som lokaliseringalternativ. Om valet faller på sydostkusten kommer slutförvarsanläggningen alltså att förläggas till Oskarshamns kommun. Slutförvaret beräknas vara klart för drift år 2020 och ska då ta emot kopparkapslar med använt kärnbränsle. Anläggningen utformas så att det inkapslade bränslet deponeras på cirka 500 meters djup i berggrunden. I tunnlar på förvarsdjup borras åtta meter djupa hål som fylls med bentonit och avfallskapsel. I takt med att deponeringen fortgår fylls tunneln igen med återfyllnadsmassor.

Driften av slutförvaret är planerad att pågå till cirka 2060, givet nu gällande politiska beslut. Om samhällets syn på kärnkraft förändras så att driften av kärnkraftverken tillåts fortsätta under längre tid kommer driftskedet av slutförvaret också att förlängas. Anläggningen kommer således att vara i drift under en mycket lång tid, längre än många andra industriella verksamheter, vilket betyder att slutförvaret kommer att bidra till en god kontinuitet på den lokala arbetsmarknaden. Jobben kommer att finnas under en lång tid, något som ger anställda och andra berörda möjligheter att långsiktigt planera var de ska investera i sitt boende och i sin fritid. Denna långsiktighet är också av stor betydelse för kommunens planering av vård, skola och omsorg samt den fysiska miljön. /Lindgren och Strömgren 2007/ uppskattade inkomststillskottet för Oskarshamns kommun till över 3,8 miljarder SEK, vilket motsvarar drygt 180 årsarbeten i 50 år.

Scenario 6 – ”Färre arbetstillfällen i industrin”

Detta scenario beskriver en utveckling i vilken Oskarshamn drabbas av en omfattande strukturomvandling i det lokala näringslivet som får till följd att en stor andel av industrijobben försvinner. Utifrån kommunens och medborgarnas perspektiv kan framtiden kantas av både med- och motgångar. Likväl som stora investeringar kan komma att förläggas till kommunen kan kommunens näringsliv drabbas av kännbara neddragningar i sysselsättningen. På senare år har det visat sig att industrins andel av den totala sysselsättningen i Sverige minskat. Delvis beror detta på att sysselsättningen ökat inom andra branscher, t ex inom tjänstesektorn, men förändringen har också att göra med att industriföretagen alltmer exponeras på en global marknad. Hård konkurrens från stora och små företag över hela världen innebär att det inte längre finns geografiskt avgränsade marknader där hemmaföretagen kan vidmakthålla de fördelar som man tidigare haft. Oavsett var de är verksamma kan kunderna med fördel välja fritt mellan leverantörer. För att behålla marknadsandelar måste företagen ständigt höja produktiviteten, vilket delvis uppnås genom att pressa kostnaderna. Detta betyder att om produktionskostnaderna (däribland lönekostnader) i Sverige överstiger konkurrentlänternas skapas incitament att omlokalisera produktionen. Produktivitetsutvecklingen bestäms emellertid inte bara av produktionskostnaderna. I den andra vågskålen finns företagens förmåga att skapa mervärde. Kunskapsinhämtning och innovationsförmåga är också viktiga faktorer för produktivitetsutvecklingen. Förmåga till förnyelse lägger grunden till produktutveckling och bibehållen konkurrensförmåga. Att omlokalisera produktion innebär således att företagsledningen inte bara har att ta ställning till olika kostnadsnivåer utan också förväntad innovationsförmåga.

Detta resonemang antyder att omlokalisering eller utflyttning av industriell produktion från Oskarshamn inte kan reduceras till en fråga om arbetskraftskostnader, utan att frågan är mer komplex än så. I dagsläget finns ingen information om några förestående större neddragningar, men det kan konstateras att industrin svarar för en avsevärd andel av sysselsättningen i kommunen. Globaliseringens konsekvenser skulle därför kunna slå hårt på den lokala arbetsmarknaden. För att belysa betydelsen av en sådan potentiell negativ efterfrågechock på arbetsmarknaden i Oskarshamn har vi valt att analysera de socioekonomiska effekterna av att Scania's hyttillverkning lämnar kommunen.

Scenario 7 – ”Attraktivt boende”

En central faktor för en kommun med visioner om positiv befolkningsutveckling och ökad sysselsättning är boendesituationen. Befolkningen kan inte expandera om inte även bostadsstocken växer, det måste således byggas fler bostäder med olika upplåtelseformer som passar olika behov. Problemet är att det finns ett visst mått av risktagande i samband med bostadsbyggande. Det är inte säkert att alla bostäder hittar en köpare eller hyresgäst på en gång. Frågan är vilken aktör som ska stå för denna risk. Kommunens möjligheter att bygga bostäder i egen regi är begränsade så det gäller att attrahera privata entreprenörer som ser möjligheter till goda affärer. Här kan följaktligen finnas en tydlig målkonflikt mellan å ena sidan företagsekonomisk lönsamhet på kort- och medellång sikt och å andra sidan samhällsekonomisk lönsamhet för kommunen på lång sikt. I denna undersökning baseras analyserna på de intentioner för nybyggande som finns inom kommunen. Vi gör en skillnad mellan exploateringar i sjönära lägen och övriga lägen. Den största delen av det planerade bostadsbeståndet ligger inom 400 meter från vatten (sjö eller hav). De områden scenariot baseras på är bl a Ernemar, Saltsjöbad, Ekebo, Gamla Rotvik, Sjöhagen och Gotlandsterminalen. Erfarenhetsmässigt finns det goda skäl att anta att efterfrågan på sjönära boende är relativt stort, vilket betyder att dessa bostäder kommer att hitta sina köpare eller hyresgäster tämligen omgående. Avseende övriga etableringar kommer dessa bostäder att byggas om befolkningsutvecklingen så kräver.

Scenario 8 – ”Väg E22”

Infrastruktur är en viktig faktor för kommunernas möjligheter att skapa god utveckling. I detta scenario uppgraderas E22:an mellan Kalmar och Oskarshamn till 110-väg. Att kommunen har goda vägförbindelser till andra delar av regionen har potentiellt stor betydelse för Oskarshamns utveckling. /Sandberg och Oscarsson 2007/ identifierade en rad flaskhalsar på sträckningen som skulle kunna åtgärdas med en investering i storleksordningen 120 miljoner SEK. Efter en sådan satsning skulle tidsavståndet mellan städerna minska till under 45 minuter med personbil och en timme med kollektivtrafik. I forskningslitteraturen om mobilitet finns det många studier som visar att arbetsresor upptill 45 minuter uppfattas som acceptabla bland tämligen stora grupper pendlare. Mot bakgrund av detta skulle uppgraderingen av E22:an kunna spela en stor roll för människors pendlingsbeteende i regionen.

Scenario 9 – ”Diversifiering av arbetsmarknaden”

Ekonomisk-geografisk forskning har sedan länge kunnat visa att storstadsfördelar (s k urbanisation economies) är en viktig faktor för ekonomisk tillväxt. Begreppet ska emellertid inte tolkas alltför bokstavligt; att sådana fördelar bara kan uppstå i större städer. Snarare kan storstadsfördelar förstås som ett uttryck för storstadens mångfald och bredd. Den stora stadens arbetsmarknad kännetecknas av en varierad näringslivsstruktur där de allra flesta ekonomiska verksamheter är representerade. En bred näringslivssammansättning ökar graden av komplementaritet och konkurrens som leder till att företagen måste anstränga sig ytterligare för att hänga med i affärlivet. Att verka för en mer diversifierad arbetsmarknad är möjligt även utanför de största städerna. Liknande synergieffekter kan uppstå om arbetsmarknaden breddas på mindre orter.

Med utgångspunkt från detta resonemang formuleras ett scenario som ökar diversifieringen av det lokala näringslivet i Oskarshamn. Arbetsmarknaden i Oskarshamn upplevs innehålla många mansdominerade arbetsplatser, vilket kan vara ett problem om kommunen vill öka sin attraktivitet gentemot potentiella inflyttare. Inom rörlighetsforskningen är de flesta överens om att det är hushåll och inte individer som flyttar. Likaså vet vi att det svenska samhället långsiktigt utvecklats mot system som premierar tvåinkomsthushåll – det är väldigt svårt att klara försörjningen på en inkomst. Således finns det goda skäl att anta att hushåll som tänker sig att flytta till Oskarshamn genomför flytten endast om de lyckas skaffa arbete till båda parterna. I detta sammanhang är ett alltför ensidigt näringsliv ett problem för kommunen.

I syfte att undersöka effekterna av en mer diversifierad arbetsmarknad antas i detta scenario att en stor kvinnodominerad arbetsplats förläggs till kommunen. Försäkringskassan är en verksamhet som har just denna egenskap. På den nationella nivån är cirka 80 % av Försäkringskassans anställda kvinnor. Här antar vi att Försäkringskassan etablerar verksamhet motsvarande 165 anställda med den nationellt observerade könsfördelningen.

Scenario 10 – ”Stort besöksmål för turismnäringen”

Turismnäringen är en sektor i ekonomin som under senare år vuxit snabbt. I takt med att människors köpkraft ökar växer efterfrågan på upplevelser av olika slag. Ett ökat intresse för sådana aktiviteter ställer krav på ökat utbud av turismprodukter och -tjänster. Ett sätt att möta denna ökande efterfrågan är att etablera ett större besöksmål i kommunen. I detta scenario undersöks vilka lokala socioekonomiska spridningseffekter en anläggning i samma storleksordning som Astrid Lindgrens Värld i Vimmerby skulle få om den lokaliserades till Oskarshamn. Detta motsvarar en direkt sysselsättning i storleksordningen 165 anställda.

Scenario 11 – ”Nedläggning av sjukhuset”

Kostnadstrycket i den svenska sjukvården har under senare år stigit i takt med att behovet av sjukvård ökat och att den medicinsk-tekniska utvecklingen gått framåt. Allt fler sjukdomar går att behandla vilket driver på kostnadsutvecklingen. Mer pengar skulle behöva avsättas till vård och omsorg, men ett redan högt skattetryck gör det svårt att lösa problemen med ökade intäkter. Alternativet blir då att rationalisera verksamheten och försöka effektivisera på olika sätt. I många landsting ser man över sjukvårdsinfrastrukturen och möjligheterna att samordna specialiteter inom hela regionen. Resultatet av denna förändringsprocess kan bli att verksamheter omfördelas geografiskt och att mindre sjukhus rationaliseras bort. Det är mot bakgrund av denna utveckling diskussionen om eventuell nedläggning av Oskarshamns sjukhus ska ses. Om detta skulle inträffa i kommunen betyder det att cirka 500 arbetstillfällen går förlorade.

Scenario 12 – ”Alla SKB-investeringar”

Detta är ett kombinationsscenario som innehåller alla SKB:s investeringar (Scenario 2 till 5). Scenariot belyser således de samlade effekterna av SKB:s engagemang i kommunen.

Scenario 13 – ”Alla SKB-investeringar och diversifiering av arbetsmarknaden”

Scenario 13 är också ett kombinationsscenario där SKB:s samlade engagemang får samverka med ökad diversifiering av arbetsmarknaden. Investeringarna i slutförvaret och relaterade anläggningar berör yrkesområden som traditionellt varit och är mansdominerade. I linje med tidigare fördiskussion finns det mycket som tyder på att den regionala utvecklingen stärks av att arbetsmarknaden är mångfacetterad och innehåller en bred palett av verksamhetsområden och kompetenser. Därför undersöks om det finns synergieffekter av att komplettera SKB-investeringarna med en tänkbar etablering av en tydligt kvinnodominerad arbetsplats som Försäkringskassan.

Scenario 14 – ”Alla SKB-investeringar och väg E22”

Det fjortonde och sista scenariot liknar det föregående med den skillnaden att här vägs alla SKB-investeringar samman med förbättrad väg till Kalmar. Bakgrunden till detta kombinations-scenario är att slutförvaret med sina kompletterande anläggningar genererar sysselsättning som måhända attraherar arbetskraft i ett större geografiskt område än Oskarshamn. Med en förbättrad väg skulle inpendlingen till kommunen kunna öka. På sikt kan inpendlingen även ge upphov till inflyttning och därmed befolkningstillväxt. Därför kan det vara av intresse att undersöka i vilken utsträckning samspelet mellan slutförvar och väg ger större effekter än de antas göra var för sig.

Tabell 5-1 sammanfattar de direkta ekonomiska effekterna av de olika scenarierna fördelat på bygg- och driftseffekt. Kombinationsscenerierna motsvarar summan av de ingående scenarierna. Figur 5-1 beskriver bygg- och driftsfasernas tidsmässiga utsträckning för scenarier med positiv effekt.

Tabell 5-1. Uppskattad direkt lokal ekonomisk effekt av de olika scenarierna, exklusive kombinationsscenerierna (miljoner kr) 2007–2060.

Scenario	Bygg	Drift	Summa
1. Om inget särskilt händer	0	0	0
2. Inkapslingsanläggning	807	1 470	2 277
3. Kapselabrik	70	355	425
4. SKB:s ledningsfunktion	0	1 421	1 421
5. Slutförvar	1 367	2 475	3 842
6. 1 500 förlorade primära arbetstillfällen	0	-29 160	-29 160
7. Attraktivt boende	81	0	81
8. Regionförstoring genom bättre kommunikationer	120	0	120
9. Diversifiering av arbetsmarknaden	0	1 838	1 838
10. Stort besöksmål för turistnäringen	0	1 391	1 391
11. Nedläggning av sjukhuset	0	-8 748	-8 748

6 Resultat

Scenarierna baseras på körningar för åren 2007– 2060 med hjälp av mikrosimuleringsmodellen SVERIGE3. Den sammantagna effekten i de olika scenarierna är en konsekvens av ett lokalt ekonomiskt tillskott som en följd av byggnation och drift av de anläggningar som ingår i scenariot. Denna input ger en direkt påverkan på den lokala ekonomin som i modellen sedan kombineras med mer indirekta effekter på befolkning och sysselsättning som successivt uppstår. Det direkta tillförda tillskottet uttrycks som ökad eller minskad efterfrågan på arbetskraft i olika branscher. Modellen beräknar sedan vilken vidare inverkan på sysselsättning och befolkning som dessa direkta tillskott i olika scenarier kan få.

Under den långa tidsrymd som simuleras kan mycket hända och det mesta är genuint osäkert. Den basala demografien i utgångsläget (åldersfördelning och boendefördelning) tillsammans med några starka långsiktiga tendenser) påverkar dock utfallet ganska tydligt även mot slutet av denna långa tidsperiod (fortsatt urbanisering, suburbanisering samt ett val av lokal bostadsort styrt av region- och boendepreferenser snarare än arbetstillgång). Modellen är unikt detaljerad när det gäller att hålla ihop olika aspekter av individens liv, livshistoria och beroende av andra människor, orter och arbetsplatser. Trots det är den, liksom alla modeller, totalt omdömeslös och kan utan vidare driva varje inbyggd förenkling till absurda konsekvenser eftersom ingen säger emot.

Det första scenariot, ”Om inget särskilt händer” används som referens för att spegla vad som kan komma att hända om inget speciellt åtgärdsprogram implementeras i kommunen. Även i det fallet kommer mycket att hända. Befolkningen åldras och dör, Nya barn föds. Familjer och ensamstående fortsätter att flytta in i och ut ur kommunen. Näringslivet och sysselsättningen kommer att förändras enligt de trender som kan observeras för olika branscher. Den privata och offentliga servicen kommer att utvecklas och ändras i takt med att befolkningsstrukturen i kommunen ändras. Därför kommer också in- och utpendlarnas antal och sammansättning att ändras.

Även med det orimliga antagandet att ingenting skulle förändras på kommunens bostads- och arbetsmarknad skulle sysselsättning, befolkning, pendling och omflyttning ändå komma att förändras bara beroende på att kommunens omgivning är dynamisk. Det kan uppstå attraktiva nya jobb och bostäder i grannkommunerna. Befolkningen och tillgången på arbetskraft kan utvecklas annorlunda i omgivningen. Strukturuomvandlingen kan slå hårdare i några närbelägna orter utanför kommunen. Allt detta skapar också ny pendling och omflyttning även om inget speciellt ändras inom kommunen.

Varje experiment för att konstruera de 13 övriga scenarierna bygger på att resultat från modellkörningar, med de för scenariot specifika förutsättningarna, år för år jämförs med motsvarande resultat från referensscenariot. Skillnaden mellan resultaten, t ex i antal personer boende i kommunen, betraktas som effekten av åtgärdsprogrammet i scenariot. Naturligtvis finns påtagliga osäkerheter både i utvecklingen enligt referensscenariot och enligt experimentscenariot. Väsentligen är dock detta en renare metod att frilägga en scenarioeffekt än att t ex bara jämföra med situationen som den såg ut vid starttidpunkten. Den situationen vet vi att den inte kommer att bestå framöver och därför vet vi att resultat baserade på en sådan simpel jämförelse skulle blanda ihop effekten av scenariots åtgärdsprogram med effekten av allt annat som också påverkar kommunens utveckling framöver.

För att inkludera inverkan av kommunens omgivning simuleras, för varje scenario, inte bara Oskarshamn utan också på samma sätt utvecklingen i alla andra kommuner inom 8 mil fågelvägen från Oskarshamn (dvs kommunerna Uppvidinge, Högsby, Mörbylånga, Hultsfred, Mönsterås, Kalmar, Nybro, Oskarshamn, Västervik, och Borgholm). Ett experiment innebär att utvecklingen år för år för var och en av de ca 225 000 invånarna i dessa kommuner (plus

nyfödda och inflyttare) och deras familjer simuleras 2007 till 2060. De händelser och tillstånd som uppdateras årligen inkluderar födelse, död, ålder, kön, utbildning, val av partner och familjebildning, separation, flyttning och flyttningsdestination, migration, välja yrke och arbetskommun, söka arbete och eventuellt få arbete, arbetsinkomst, bli arbetslös, få A-kassa mm. Dessutom framskrivs, för varje kommun och näringsgren, hur efterfrågan på arbetskraft kan komma att utvecklas baserat på nationella trender och lokal befolkningsutveckling. Utfallet på arbetsmarknaden för en viss person beror på personens kompetens (erfarenhet och utbildning) och om det finns passande vakanser i den bransch och kommun personen sökt jobb i. I bilaga 1 ges en mer detaljerad beskrivning av simuleringsmodellen.

Valet att flytta och/eller pendla är starkt individualiserat och skattat så att det speglar observerat olikartat beteende bland personer med olika ålder, kön, utbildning, sysselsättning, familjesituation, inkomst etc. Det fungerar ganska bra. Valet av flyttningsdestination är också skattat mot empirin men inte lika individualiserat, bara för grupper som unga och gamla, sysselsatta och ej sysselsatta, däremot påverkar tillgången på jobb i eget yrke på individnivå valet av bostadsort. Resultatet formas i modellen, för dessa grupper, av avståndet från personens nuvarande bostadsort till den potentiella nya bostadsorten och av dess storlek, av avstånden till och storleken på alla andra orter och av avståndet från den nya potentiella bostadsorten till personens arbetsplats (om sådan finns). Arbetsplatsen väljs dessförinnan baserat på avstånd från då aktuell bostadsort och en rad personens egenskaper plus utfallet av modellens arbetsmarknadsprocess. Det är inte säkert att personen får ett jobb i sitt yrke i önskad ort. Avståndsrelationer och kommunstorlek får i modellen till stor del ersätta alla de olika särdrag (utöver tillgång på jobb i eget yrke) som gör en viss bostadsort attraktiv för en viss person men inte för alla andra personer.

Den direkta sysselsättningsökningens effekt på övrig sysselsättning och på totalbefolkningen i kommunen inträffar på olika sätt. Om annars arbetslösa eller nytillträdande som redan bor i kommunen tar de nya jobben eller om de tas av nya inpendlare från andra kommuner händer inte så mycket för övrigt i kommunen utom att inkomsterna ökar. Om de däremot tas av personer som flyttar in till kommunen (eller som annars skulle ha flyttat ut) ökar både befolkning och sysselsättning, dels genom att en del familjemedlemmar följer med, dels genom att en ökad befolkning genererar en ökad servicesysselsättning. Det är inte heller självklart att alla nya jobb kan besättas från någon av dessa grupper. Många lokalt boende kanske inte behöver eller har eller vill skaffa sig lämplig utbildning och erfarenhet för de nya jobben. Det är inte heller säkert att tillräckligt många med passande kunskap och erfarenhet vill flytta eller pendla till de nya jobben i kommunen.

Effekten av dessa olika processer beror på det beteende som personerna i och utanför Oskarshamn har och på hur deras villkor på arbets- och bostadsmarknaden utvecklas under tiden i och utanför Oskarshamn. Med simuleringsmodellen beräknas nettoeffekten som skillnaden mellan den samlade totala utvecklingen för alla individer i scenarier med och utan den förutsatta direkta sysselsättningsförändringen i Oskarshamn. Därför behövs ett referensscenario för att klargöra scenariernas effekt jämfört med ”om inget särskilt händer”.

Trots att alla individer i tio kommuner simuleras i varje experiment är det huvudsakligen bara för de ca 27 000 personer som bor i Oskarshamn som resultat noteras. Övriga nio kommuner simuleras för att de årligen ska leverera lämpliga individuella inpendlare och inflyttare till Oskarshamn och för att fungera som destination för utflyttare och utpendlare från kommunen. Det betyder att ganska få personer återfinns i en del grupper som t ex in- och utflyttare och pendlare till en viss (via SKB utökad) bransch. Det ger ett betydande utrymme för slumpmässiga variationer mellan varje experiment.

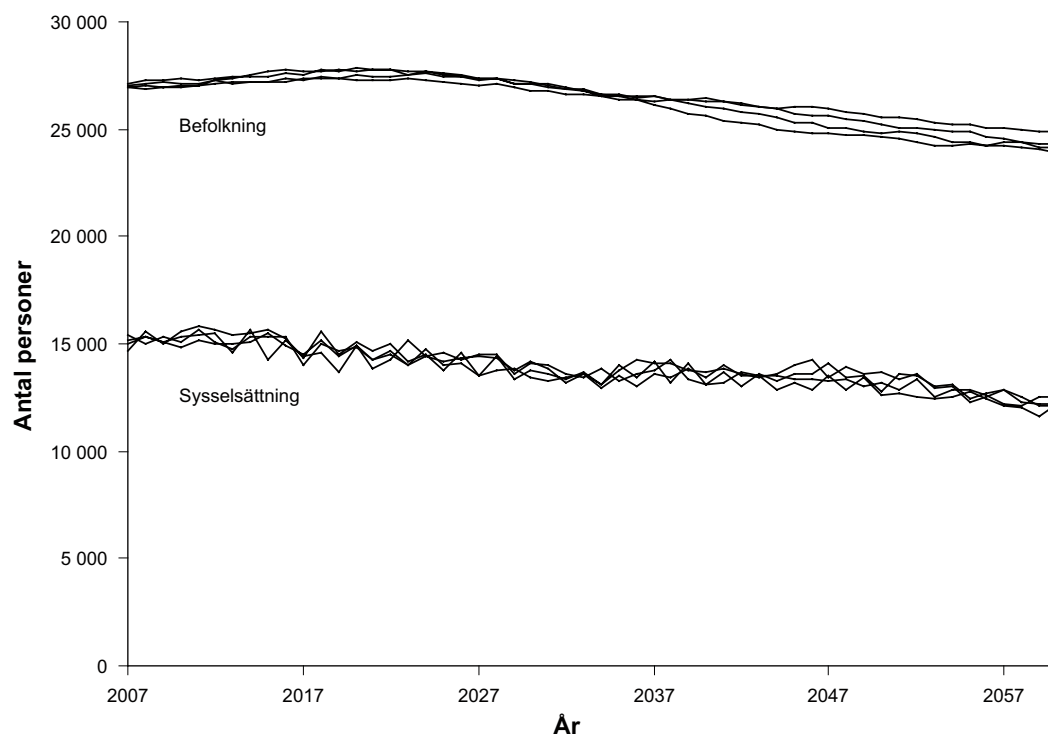
Tillfälligheternas spel finns också inbyggd i modellen på andra sätt. Även individuella beteenden som skattats med många person- och omgivningsegenskaper som födelse, död, val av partner och utbildning är långt ifrån deterministiskt bestämda. Skattningens felmarginal avbildas i modellen via slumpvalsdragning – ett lotteri. Inte ens den höga beräknade dödsrisken för en hundraåring innebär att någon vet om den personen dör just nästa år. Sammantaget innebär alla dessa slumpmässiga felmarginaler att även de summerade resultaten, t ex den totala befolkningsutvecklingen i en kommun, blir olika i varje simulering. Visserligen utjämnas en

stor del av de individuella avvikelserna men inte alla. Ibland kan en slumpmässig, tillfällig avvikelse hos några personer/arbetsplatser bli startskottet för en dynamiskt självförstärkande alternativ utveckling. Slumpen avbildar både det vi inte vet och det vi skulle kunna veta med en bättre analys. Skillnaden mellan olika simuleringar med samma förutsättningar ger en bild av scenariots basala osäkerhet (jämför figur 6-1 och 6-2). Ibland är denna felmarginal lika stor som åtminstone de mindre av de scenarioeffekter som presenteras senare. Om man då påstår något om en effekt i ett scenario kan det försvinna i en annan simulering av samma scenario. För att reducera slumpvariationen baseras därför varje scenario på genomsnittet av fyra simuleringsexperiment med vardera exakt samma förutsättningar utom att slumpfaktorn får verka separat. De fjorton scenarierna är alltså resultatet av $14 \times 4 = 56$ simuleringsexperiment.

6.1 Om inget särskilt händer

Det som händer när ”inget särskilt händer” visas i ett antal figurer. Det finns många felkällor i varje prognos inklusive denna. Ett av dessa fel består som diskuterats av rena tillfälligheter, slumpartade oförklarade variationer som kan sägas representera det som vi inte vet något om även om det som är inbyggt i modellen skulle vara korrekt. Det ger en slags miniminivå för de skillnader mellan prognos och utfall som kan förväntas men inte observeras förrän i efterhand. Figur 6-1 visar utvecklingen av befolkning och sysselsättning i Oskarshamn enligt de fyra slumpmässigt åtskilda experiment vilkas genomsnitt utgör det fortsättningsvis använda referensscenariot.

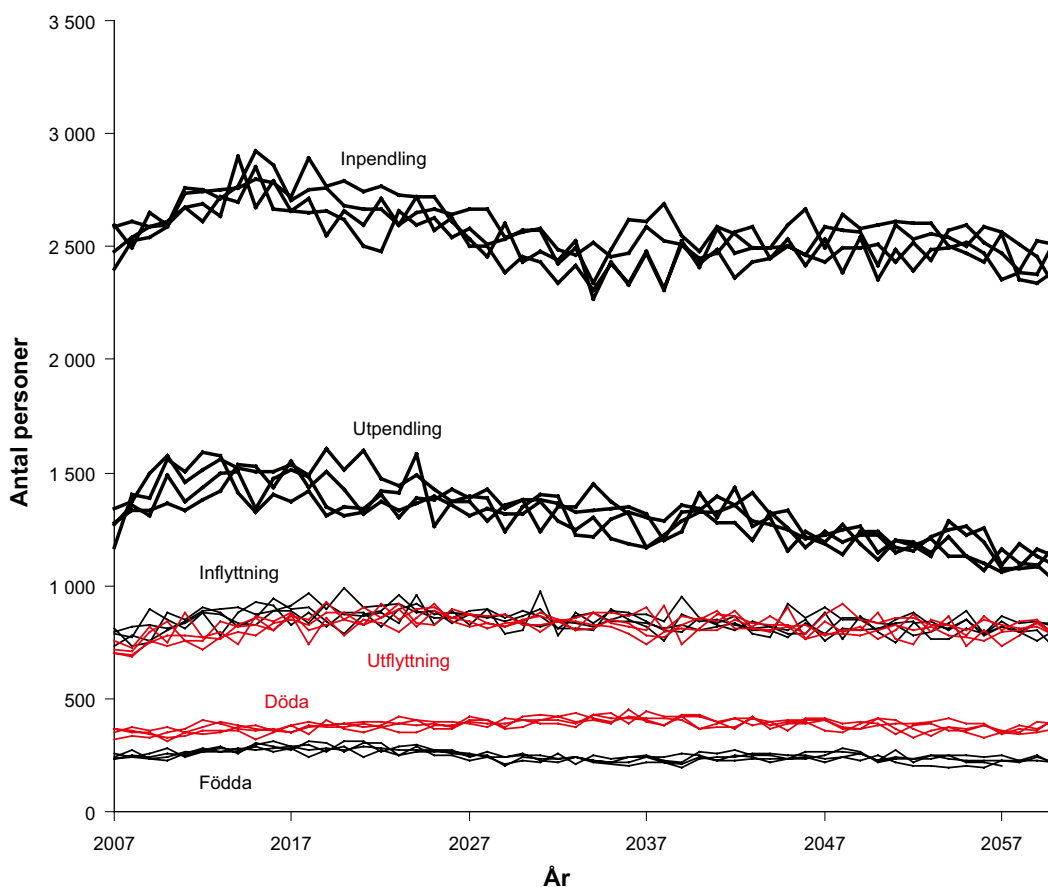
Mellan dessa serier, som omfattar hela och en stor del av befolkningen, är skillnaderna inte särskilt stora och antagligen mindre än effekten av andra mer osynliga fel. En sådan tillkommande felkälla demonstreras dock redan här av den ryckiga sysselsättningsutvecklingen. Ryckigheten beror inte på slumpen. Den beror på att matchningen mellan utbud och efterfrågan på modellens arbetsmarknad är lite för stelt återkopplad (arbets sökande anpassar sig lite för ofta till förändrad efterfrågan på arbete med ett års fördröjning). Det kan generera omotiverade cykliska svängningar mellan åren. I experimenten jämnas denna variation ut.



Figur 6-1. Befolknings- och sysselsättningsutveckling i fyra slumpmässiga variationer av Scenario 1, ”Om inget särskilt händer” samt genomsnittliga värden.

Figur 6-2 visar slumpskillnaderna mellan några mindre grupper i samma fyra experiment. Antalet födda och döda skiljer sig inte mycket åt mellan experimenten, så pass lite att den systematiska skillnad som modellen genererat med fler döda än födda framträder tydligt. Inflyttning och utflyttning varierar mer mellan de fyra experimenten trots att det handlar om dubbelt så många personer varje år (700–800). Här samspelar osäkerheter i många fler led än när det gäller födda och döda. Den skillnad som kan finnas mellan in- och utflyttning är så liten att den drunknar i denna slumpvariation. Det betyder att den långsamma minskning av totalbefolkningen som visas i figur 6-1, huvudsakligen orsakats av att något fler personer dör än som föds varje år. Med ett mer optimistiskt fertilitetsantagande (än det som fanns i data när födelseekvationen skattades) skulle befolkningen i stället öka långsamt.

Slumpvariationen i antalet in- och utpendlare är ännu större samtidigt som det handlar om betydligt fler personer. Här återverkar också osäkerheter från nästan alla hörn av modellen, speciellt utvecklingen på de olika delarbetsmarknaderna inom kommunen och i dess huvudsakliga pendlingsomland. Redan i utgångsläget är antalet inpendlare ungefär dubbelt så stort som antalet utpendlare. Den skillnaden, och därmed kommunens karaktär av attraktiv arbetsort mer än bostadsort, bibehålls under simuleringen. Antalet in- respektive utpendlare utvecklas ungefär som totalbefolkningen fram till 2030-talet. Därefter stabiliseras antalet inpendlare medan antalet utpendlare fortsätter att minska.

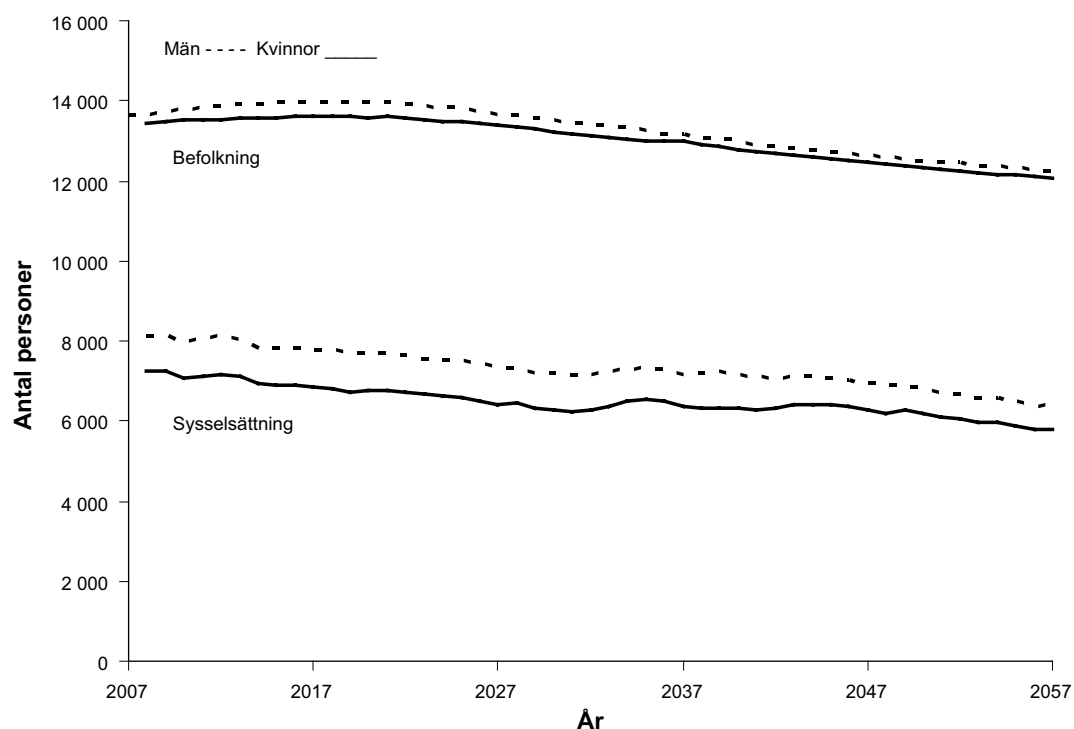


Figur 6-2. Utvecklingen av antalet födda, döda, inflyttade, utflyttade, inpendlare, utpendlare i fyra slumpmässigt åtskilda versioner av Scenario 1.

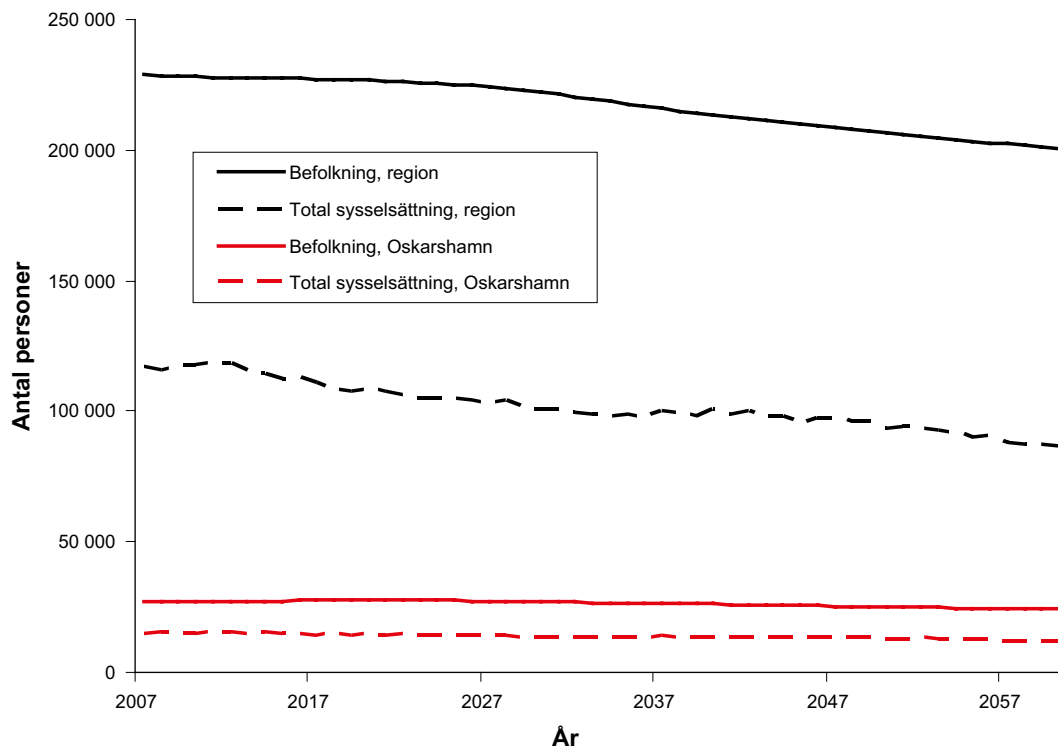
Figur 6-3 visar befolknings- och sysselsättningsutvecklingen fram till 2060 för män och kvinnor. Kurvorna följs åt tämligen parallellt under perioden men små skillnader kan skönjas. Överskottet på män i befolkningen kommer successivt att minska, i slutet av perioden kommer det att finnas lika många män som kvinnor i kommunen. Med avseende på sysselsättning är skillnaderna mellan män och kvinnor större. Detta resultat är i linje med det generella mönstret att kvinnor har lägre arbetskraftsdeltagande än män. Dock finns det tendenser i data som på sikt verkar för en utjämning av skillnaderna mellan könen, i slutet av simuleringsperioden kommer relativt fler kvinnor än män att vara sysselsatta.

Enligt figur 6-4 minskar både befolkning och sysselsättning relativt minst lika mycket i alla tio kommuner tillsammans jämfört med Oskarshamn enligt Scenario 1. Den stabiliserade inpendlingsnivån till Oskarshamn efter 2030 betyder enligt scenariot att kommunen i långsam takt får en ökande andel av regionens pendlare. De omgivande kommunerna är mycket olika stora och de ligger i sin tur mer eller mindre nära andra kommuner längre bort från Oskarshamn. Befolkningsutvecklingen i varje kommun enligt Scenario 1 visas i figur 6-5.

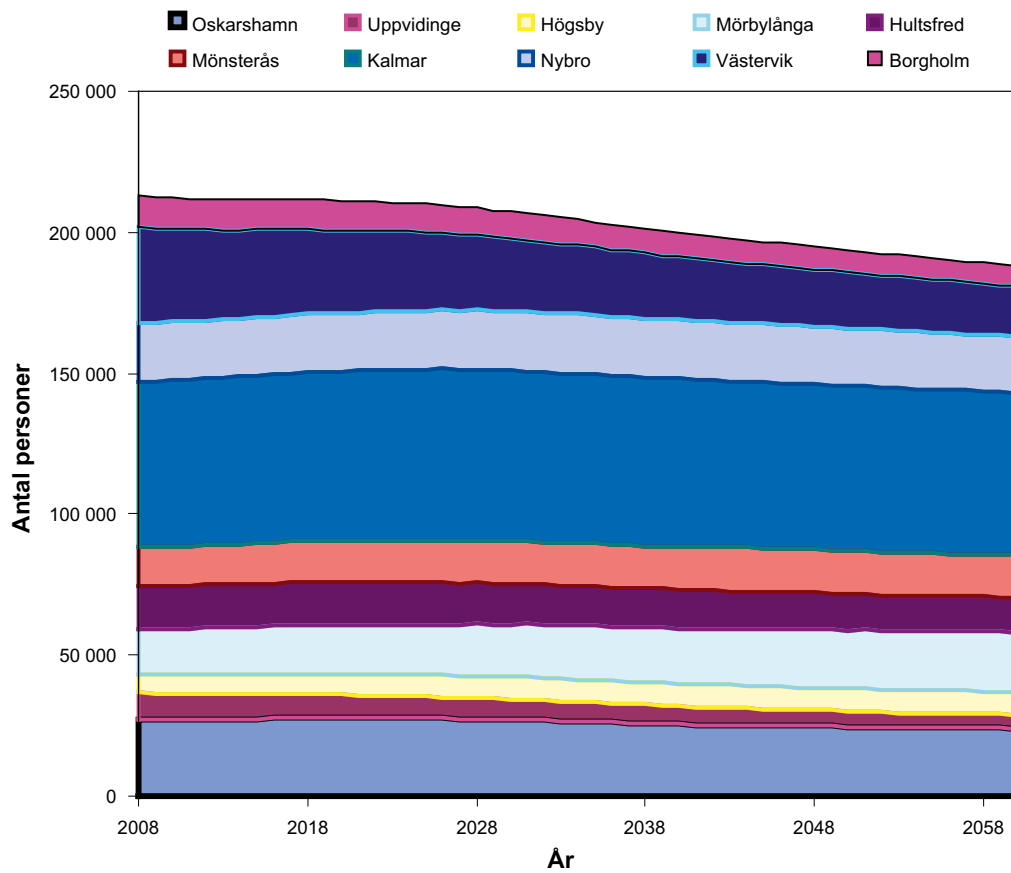
Figurserien 6-6 till 6-9 ger en bild av den bakomliggande interaktionen mellan Oskarshamn och dessa nio omgivande kommuner i form av pendling och omflyttning enligt referensscenariot. Figurerna 6-6 och 6-7 visar varifrån inflyttarna kommer (6) respektive vart utflyttarna flyttar (7). Figur 6-8 och 6-9 visar på motsvarande sätt vilka kommuner inpendlarna till Oskarshamn kommer ifrån (8) och till vilka utpendlarna reser (9). Liksom i nuläget kommer en stor del av inflyttarna från Kalmar, Västervik, Hultsfred och Mönsterås. I Scenario 1 förändras det mönstret inte speciellt mycket under de kommande 50 åren. Samma sak, i ungefär samma proportioner gäller för utflyttarnas destinationer. Inte heller in- och utpendlingen avviker starkt från samma relativa fördelning mellan de omgivande kommunerna.



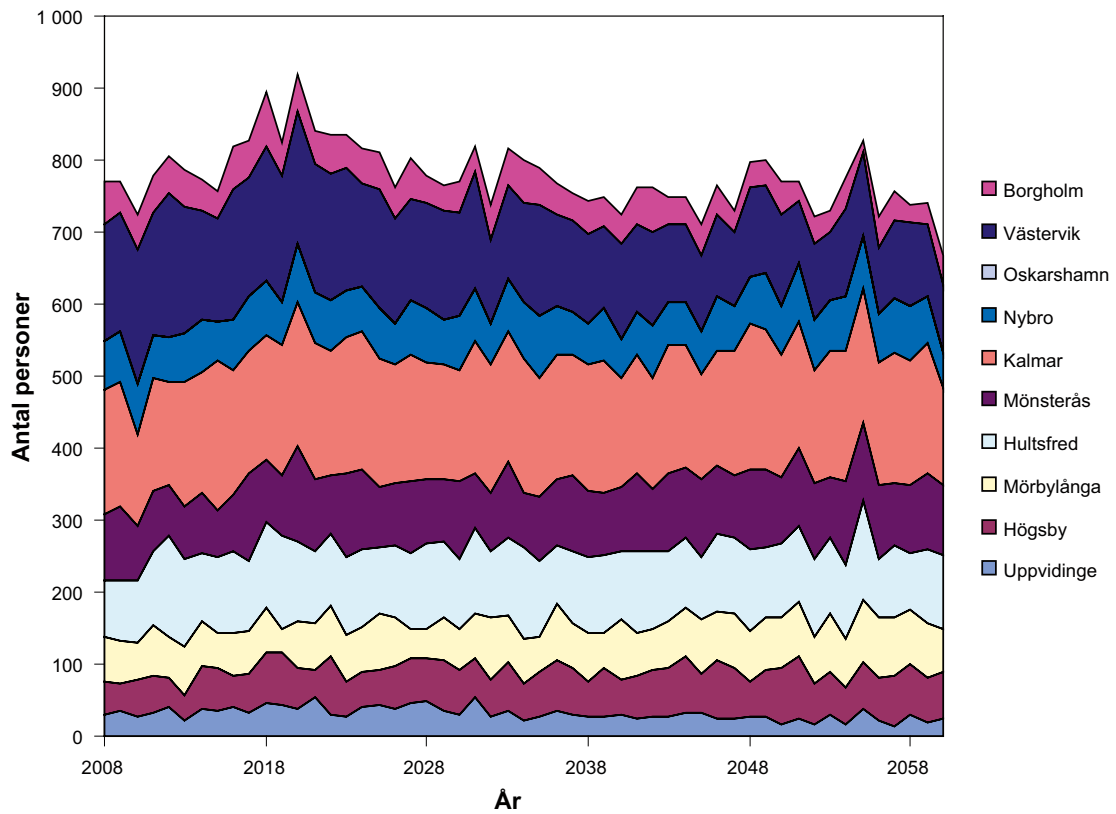
Figur 6-3. Utvecklingen av sysselsättning och befolkning uppdelat på män och kvinnor i Scenario 1.



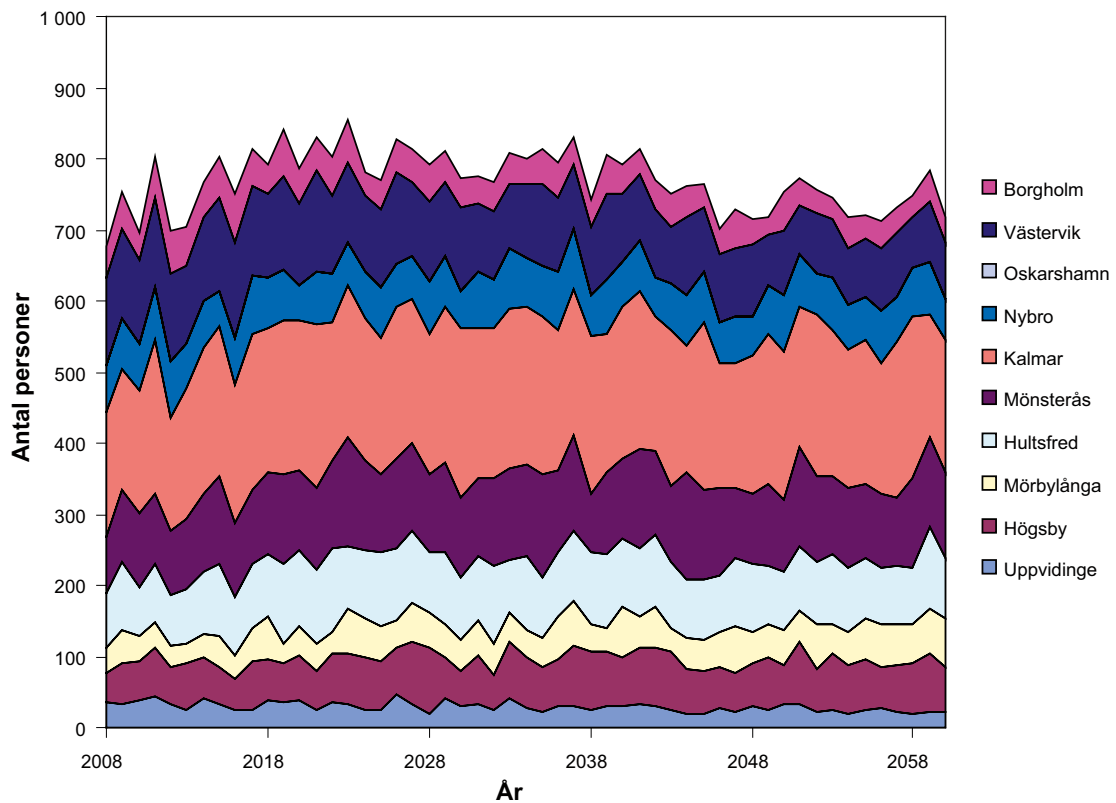
Figur 6-4. Befolknings- och sysselsättningsutveckling i Oskarshamn och regionen i Scenario 1.



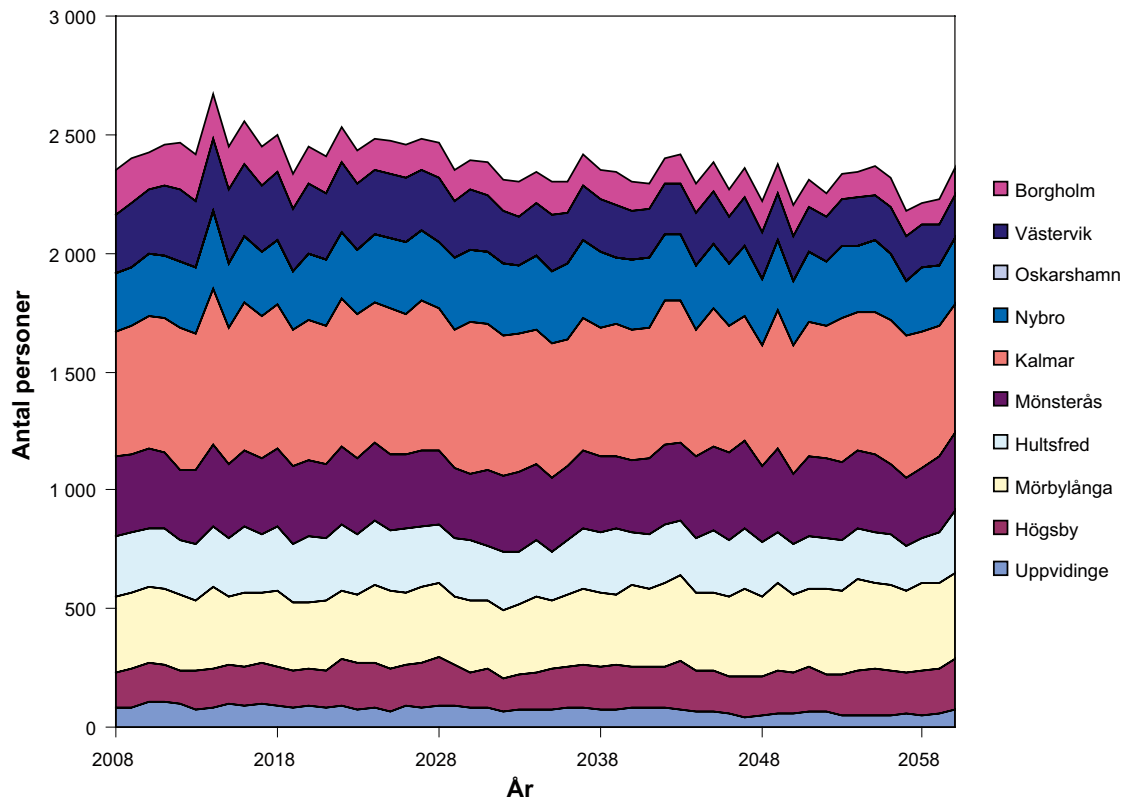
Figur 6-5. Befolkningsutveckling enligt Scenario 1 i tio kommuner som ligger inom åtta mil från Oskarshamns centrum.



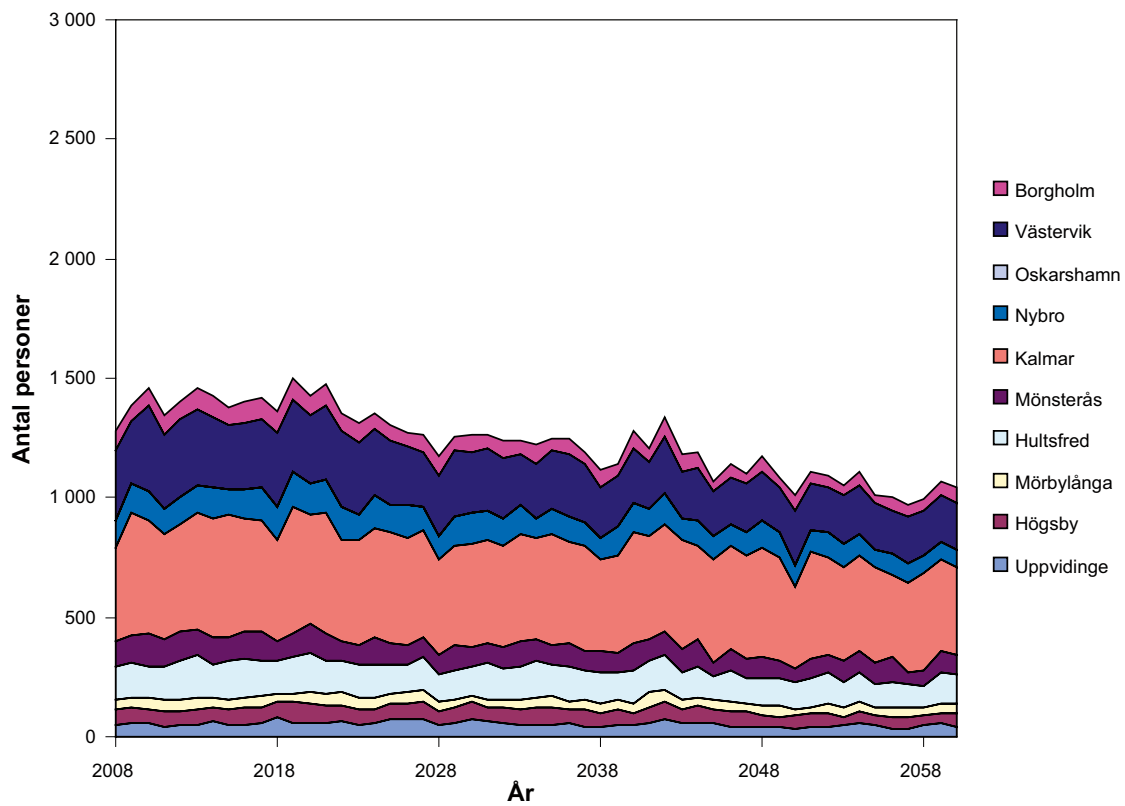
Figur 6-6. Ursprungskommun för inflyttning till Oskarshamn enligt Scenario 1.



Figur 6-7. Destinationskommun för utflyttning från Oskarshamn enligt Scenario 1.



Figur 6-8. Ursprungskommun för inpendling till Oskarshamn enligt Scenario 1.

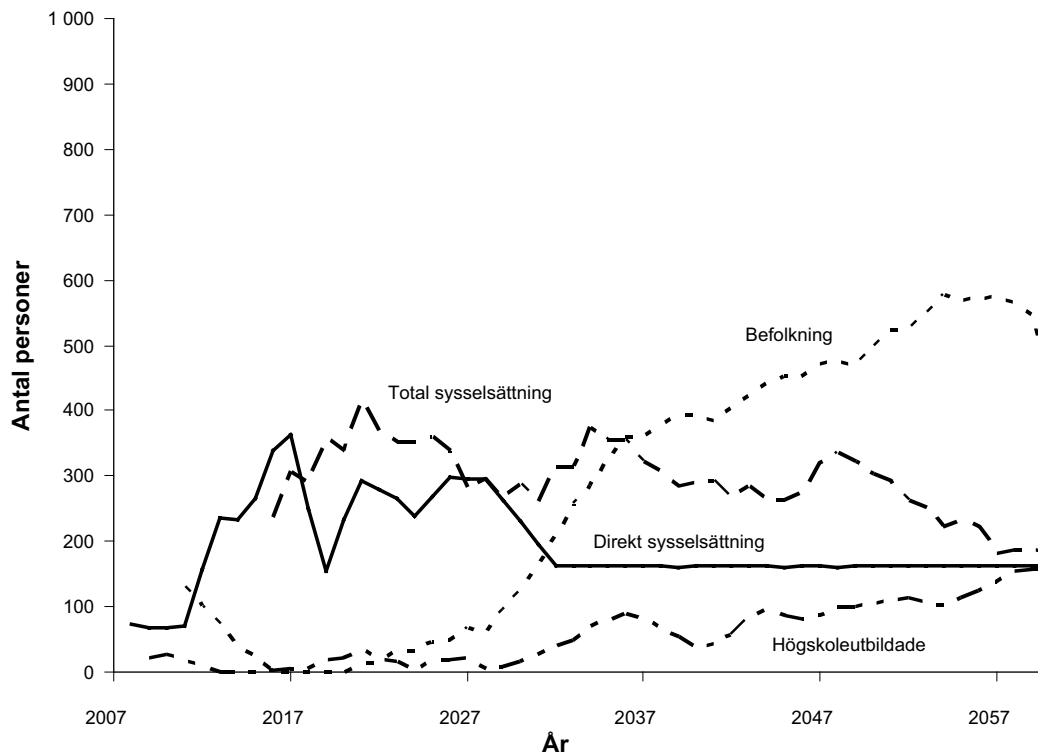


Figur 6-9. Destinationskommun för utpendling från Oskarshamn enligt Scenario 1.

6.2 Inkapslingsanläggningen

I det första experimentscenariot simuleras effekterna av att bygga och driva inkapslingsanläggningen där det använda bränslet ska emballeras och förberedas inför transporten till slutförvaret i Oskarshamn. I figur 6-10 presenteras konsekvenser för befolkning och sysselsättning av denna investering. Figuren illustrerar också förväntade effekter på antalet högskoleutbildade i kommunen. De flesta bedömare är överens om att ökad utbildningsnivå i befolkningen är en nyckelfaktor för fortsatt hög tillväxt i ekonomin. Därför har vi valt att visa de olika investeringarnas effekter på utbildningsnivå över tiden.

Den direkta sysselsättningen bygger på tidigare undersökningar av leverantörskapacitet och investeringslogistik, dvs när olika delar av upphandlingen kommer att ske. Den direkta sysselsättningseffekten kommer att vara större under den första delen av perioden, under den tid då byggnationen äger rum. Därefter under driftsperioden kommer efterfrågan på arbetskraft att vara tämligen konstant och ligga på en lägre nivå. Kurvan över total sysselsättning representerar investeringens totala sysselsättningseffekt som både innehåller den direkta sysselsättningen i anläggningen och indirekt sysselsättning som skapas i andra delar av den lokala ekonomin. Man bör hålla i minnet att detta avser realiserad sysselsättning, dvs arbeten som verkligen skapats i modellen. Traditionella multiplikatorberäkningar ger en uppskattad nivå på indirekta sysselsättningseffekter baserad på empiriska data i utgångsläget. Till skillnad från sådana teoretiska beräkningar bygger modellresultaten från simuleringsmodellen på konkreta matchningar mellan utbud och efterfrågan på arbetsmarknaden. Detta kan tolkas som att den totala sysselsättningseffekten representerar ”faktiskt” förmedlade jobb som inte kunnat skapas/tillsättas om det inte funnits arbetsgivare som efterfrågat just denna arbetskraft och det funnits individer med rätt kompetens som velat ha jobbet. Som figur 6-10 visar är den tillkommande sysselsättningsökningen relativt stor. I genomsnitt tillkommer mer än 100 jobb utöver den direkta sysselsättningseffekten.



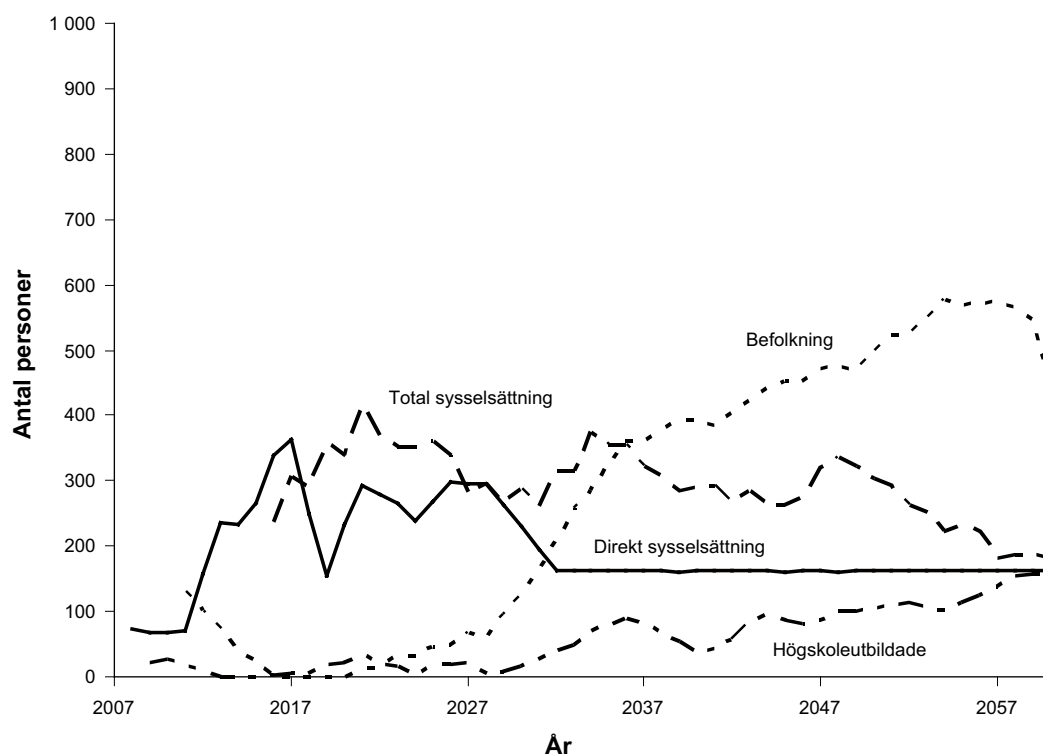
Figur 6-10. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 2 "Inkapslingsanläggningen" jämfört med Scenario 1.

Befolkningen i kommunen kommer på sikt att öka som en konsekvens av inkapslingsanläggningen, i slutet av perioden bor närmare 600 fler personer i Oskarshamn. Befolkningsökningen beror i stor utsträckning på den ökade sysselsättningen som gör kommunen mer attraktiv i regionen. De nya jobben tas både av personer redan bosatta i kommunen och av personer från andra delar av regionen. Däremot ger simuleringsresultaten vid handen att man inte ska vänta sig en snabb befolkningsökning på kort sikt. Den ökande sysselsättningen leder inte direkt till att fler människor kommer att bo i kommunen. Däremot ger investeringen upphov till processer i lokalsamhället som är betydelsefulla för utvecklingen i området. I takt med att befolkningen ökar kommer också antal personer med högskoleutbildning att öka. Närmare 200 fler människor med högre utbildning förväntas bo i kommunen i slutet av perioden som ett resultat av inkapslingsanläggningen.

6.3 Kapsel fabriken

Kopparkapslarna som ska användas i inkapslingsanläggningen kan inte köpas på den reguljära marknaden utan måste tillverkas speciellt för detta ändamål. Kapsel fabriken är inte en kärnteknisk anläggning utan kan liknas vid en mekanisk verkstad med extremt specialiserad produktion. Figur 6-11 visar befolknings- och sysselsättningsutveckling i Oskarshamn om kapsel fabriken skulle byggas i kommunen.

I en jämförelse med föregående figur syns att kapsel fabriken är en avsevärt mindre investering än inkapslingsanläggningen både vad gäller byggnation och drift. Emellertid är effekterna på total sysselsättning, befolkning och antal högskoleutbildade ungefär lika stora. De indirekta socioekonomiska effekterna av kapsel fabriken är jämförelsevis mycket mer omfattande, vilket i stor utsträckning beror på att dessa två verksamheter är relaterade till olika delar av det lokala näringslivet. Den ena är mer specialiserad och inriktad på forsknings- och kunskapsintensiv verksamhet, medan den andra har en mer konventionell inriktning. De dynamiska effekterna av



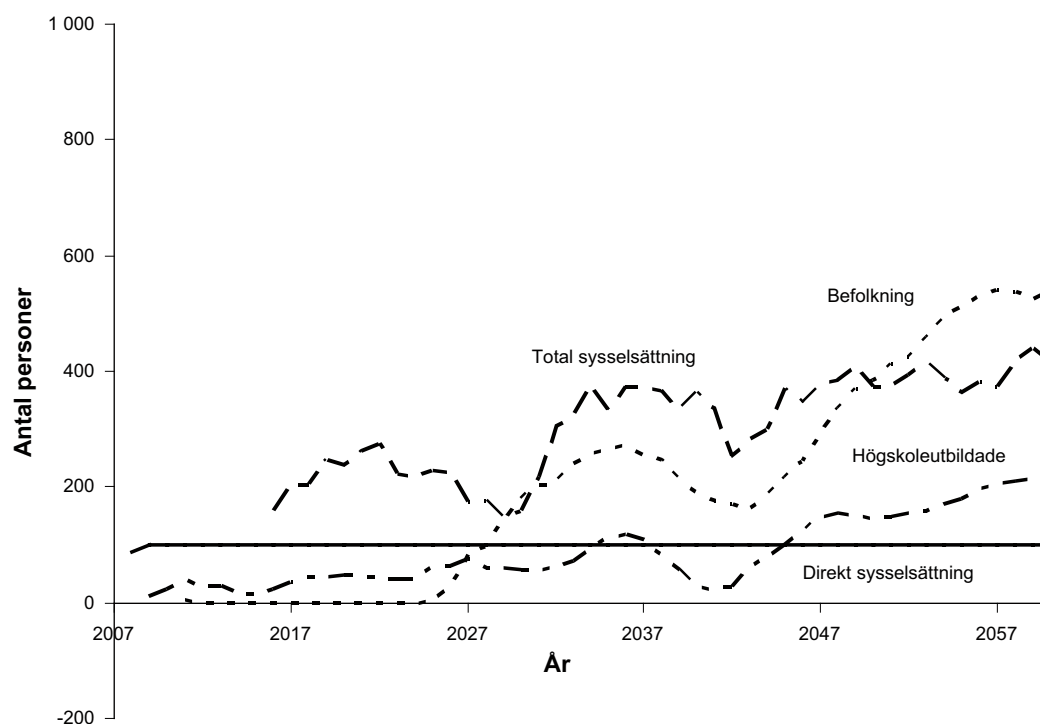
Figur 6-11. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 3 "Kapsel fabriken" jämfört med Scenario 1.

investeringar i verksamheter som är integrerade med många andra delar av det lokala näringslivet tenderar att bli större än om de är orelaterade och inte har naturliga kopplingar till annan kompetens som finns på plats. Denna mekanism är antagligen förklaringen till att kapselfabriken får relativt större spridningseffekter än inkapslingsanläggningen. Ökad direkt sysselsättning i delar av den lokala arbetsmarknaden där det finns gott om kunnig personal skapar många olika kedjor av vakanser och jobbyten som reducerar eventuell kapacitetsbrist på personal. Detta ger i sin tur förutsättningar för nya verksamheter som annars inte skulle ha kommit till. All denna arbetsmarknadsdynamik leder också till att utflyttningstrycket minskar som ett resultat av att fler kan hitta arbete. Minskad utflyttning leder till ökad befolkning i kommunen något som figur 6-11 illustrerar. Simuleringsresultaten tyder således på att de socioekonomiska effekterna av investeringar blir jämförelsevis större om de lokaliseras till platser där investeringen är relaterad till det lokala näringslivet.

6.4 SKB:s ledningsfunktion

Under arbete med lokaliseringen av slutförvaret har SKB sagt att man kommer att förlägga delar av företagets ledningsfunktion i anslutning till förvarsanläggningen. I våra analyser görs bedömningen att hälften av de idag verksamma vid huvudkontoret i Stockholm kommer att omlokaliseras till Oskarshamn om kommunen blir värd för denna verksamhet. Figur 6-12 illustrerar effekterna av en omlokalisering av delar av huvudkontoret.

Till skillnad från kapselfabriken förefaller ledningsfunktionen inte kunna ge samma långsiktiga befolkningsökning, vilket förmodligen har att göra med att dessa olika yrkesgrupper har varierande mobilitetsbeteende. Högutbildade specialister boende i storstadsområden tenderar att inte vilja flytta från en god arbetsmarknad utan väljer ofta att pendla till attraktiva arbeten längre bort under kortare eller längre perioder. På grund av detta flyttbeteende växer inte befolkningen i Oskarshamn som den gör i andra scenarier. Den totala sysselsättningseffekten blir också



Figur 6-12. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 4 "SKB:s ledningsfunktion" jämfört med Scenario 1.

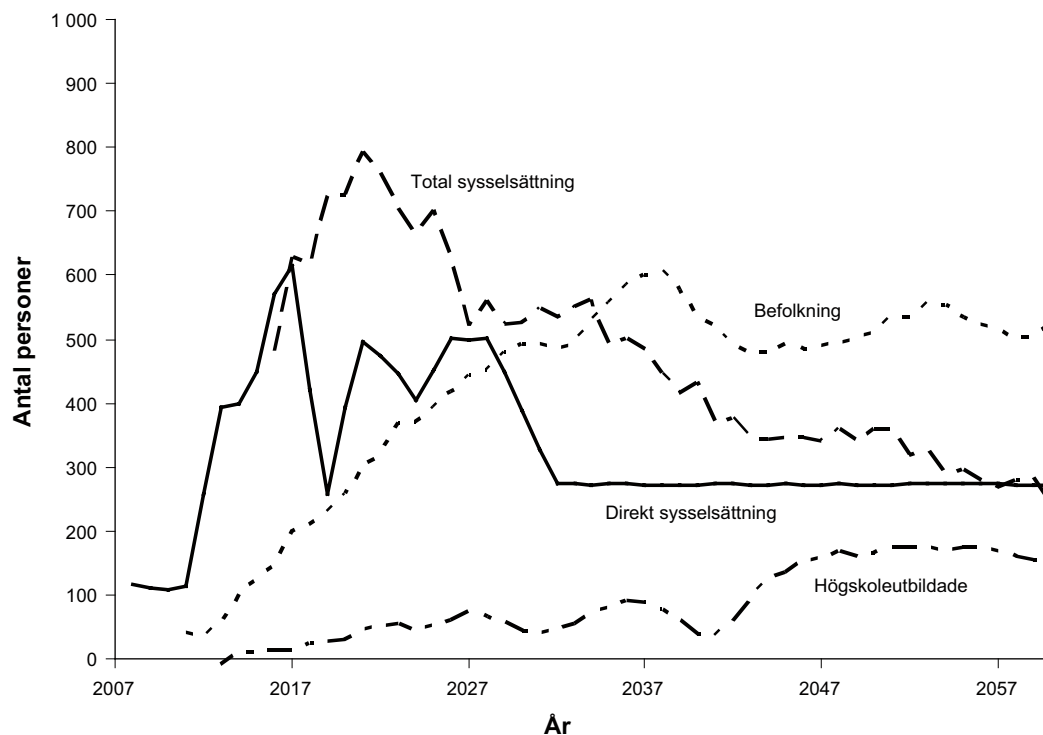
relativt mindre jämfört med kapselfabriks scenariot, vilket kan ha att göra med samspelet mellan olika delarbetsmarknader som ovan diskuterats. Notabelt är att antalet högutbildade successivt ökar och att denna effekt är ungefär lika stor som den direkta sysselsättningen.

6.5 Slutförvaret

I detta scenario beskrivs de socioekonomiska effekterna av att bygga och driva slutförvaret i kommunen. Investeringen i slutförvaret är penning- och sysselsättningsmässigt större de andra beskrivna SKB-relaterade investeringarna. Fler kommer att arbeta i slutförvarsanläggningen under byggnationsfasen såväl som driftsfasen.

Figur 6-13 visar vilka konsekvenserna kan bli på befolkning och sysselsättning. I jämförelse med tidigare scenarier ger sysselsättningstillskottet av slutförvaret relativt liten utväxling på befolkningen. I likhet med andra scenarier ökar befolkningen sakta under hela perioden, men den når inte till jämförbara nivåer. Den totala sysselsättningseffekten är i genomsnitt nästa lika stor som befolkningseffekten vilket är ett mönster som inte är så tydligt i andra scenarier. I scenarierna med inkapslingsanläggning och kapselfabrik ökar befolkningen mer eller mindre under hela perioden, men när det gäller slutförvaret avtar befolkningsökningen i mitten av perioden för att sedan svagt minska.

En annan skillnad mellan detta scenario och tidigare scenarier är att den totala sysselsättningseffekten faller stadigt efter det att den mest intensiva byggnationsfasen är över. I slutet av perioden är faktiskt den totala sysselsättningseffekten lägre än den direkta sysselsättningseffekten, vilket tyder på att det kan bli svårt att hitta personal till de jobb som planeras behövas direkt vid anläggningen. Delvis är detta en naturlig konsekvens av att den direkta sysselsättningen minskar, men i exempelvis ledningsfunktionsscenarioet ökar den totala sysselsättningen successivt fastän den direkta sysselsättningen är konstant. Det finns således substantiella innehållsmässiga skillnader i förutsättningar mellan scenarierna som bör hållas i minnet vid tolkning av resultaten.



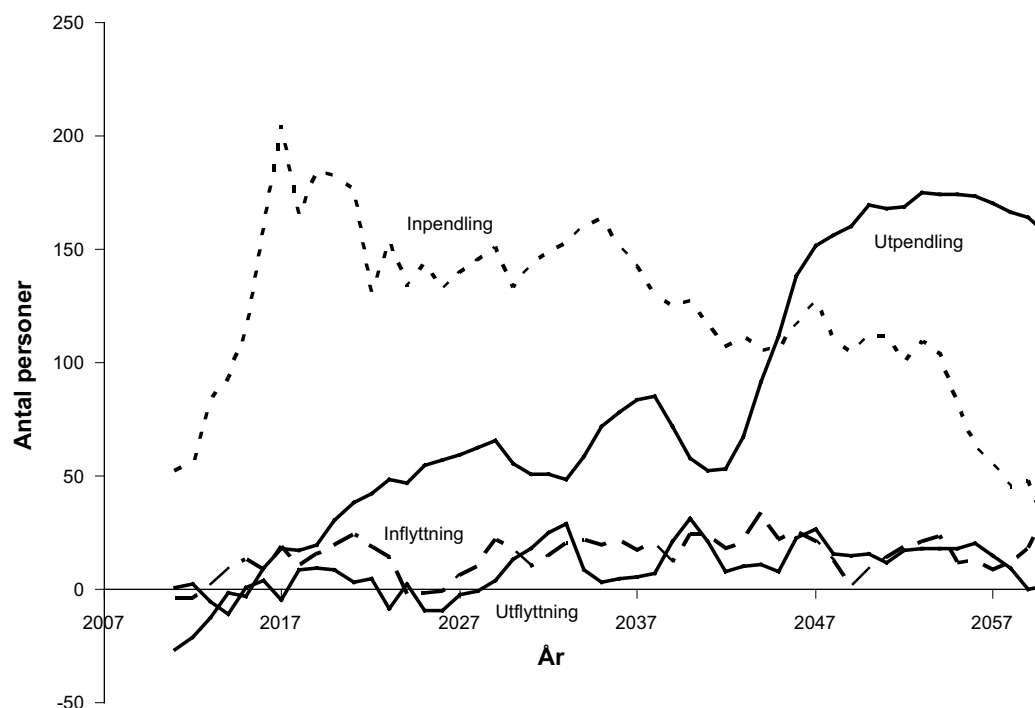
Figur 6-13. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 5 "Slutförvaret" jämfört med Scenario 1.

I slutförvarsscenarioet presenteras även effekter på pendling och flyttning. Figur 6-14 visar in- och utpendling samt in- och utflyttning till Oskarshamn. Skillnaderna mellan in- och utflyttning som en konsekvens av slutförvarsinvesteringen är tämligen små, kurvorna är ihopflätade med varandra. Slutförvaret ger upphov till ungefär lika många fler inflyttare som utflyttare under perioden. Skillnaderna mellan in- och utpendling är emellertid större. Byggnationen av slutförvaret förefaller tämligen omgående generera 150 fler inpendlare, vilket delvis har att göra med att behovet av arbetskraft inte helt kan täckas av den lokala arbetsmarknaden. Gradvis sjunker inpendlingen när sysselsättningseffekten av slutförvaret minskar. Ökningen av utpendlingen är i stor utsträckning en konsekvens av att befolkningen växer. Som illustrerats i föregående figur ökar befolkningen som en effekt av slutförvaret, vilket för med sig fler potentiella utpendlare.

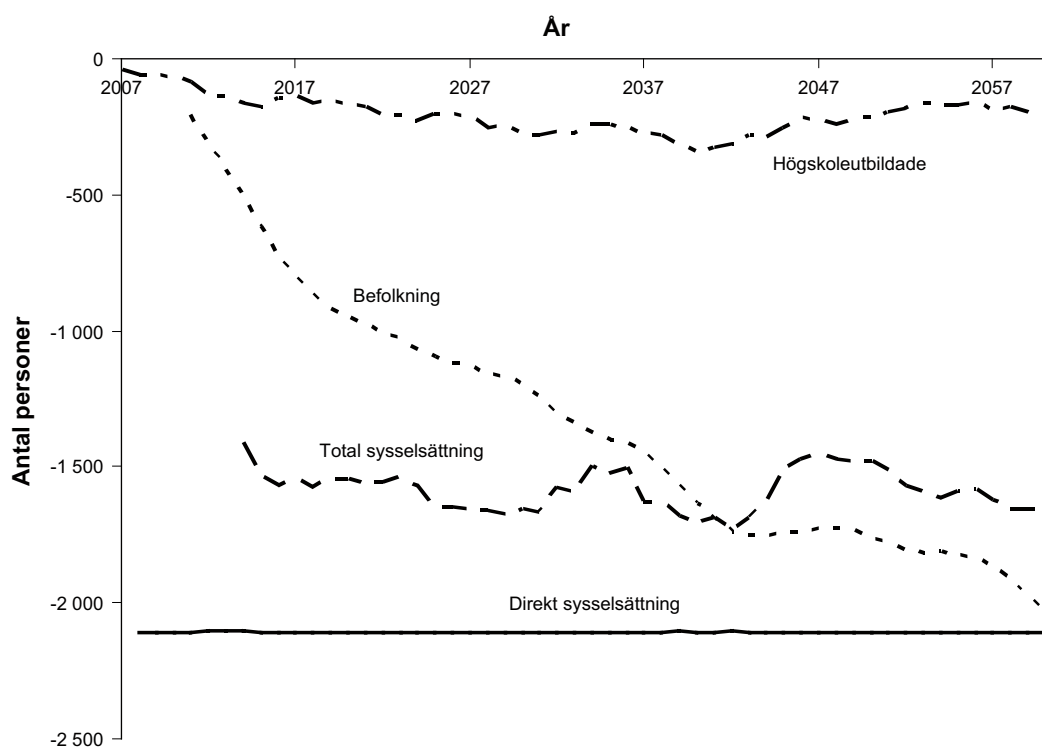
6.6 Färre arbetstillfällen i industrin

I dagsläget kännetecknas Oskarshamns arbetsmarknad av ett tämligen starkt beroende av större industrier. Dessa industrier är kontinuerligt utsatta för konkurrens från andra globala aktörer. Det omvandlingstryck som finns i dessa branscher som tar sig uttryck i form av ständiga rationaliseringar och innovationer innebär att produktionens framtida geografi är svårbedömd. Produktionsenheter löper alltid risk att bli nedlagda, flyttade eller hårt rationaliserade vilket kan föra med sig starkt negativa effekter för den kommun som drabbas. Mot bakgrund av detta analyseras de socioekonomiska konsekvenserna av att Scania's hyttfabrik i Oskarshamn läggs ned.

Figur 6-15 visar befolknings- och sysselsättningsutvecklingen i kommunen om en sådan händelse skulle realiseras. Notabelt är att den totala sysselsättningseffekten är mindre negativ än den direkta sysselsättningseffekten, vilket innebär att närmare en fjärdedel av dem som arbetade på hyttfabriken hittar annan sysselsättning i Oskarshamn. Den lokala arbetsmarknaden har således kapacitet att suga upp delar av den arbetskraft som friställs. I likhet med scenarier som avbildar tillskott i den lokala ekonomin anpassar sig befolkningstalen långsamt. Befolkningen



Figur 6-14. Utveckling av pendling och omflyttning i Oskarshamn enligt Scenario 5 "Slutförvaret" jämfört med Scenario 1.



Figur 6-15. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Scenario 6 "Färre arbetstillfällen i industrin" jämfört med Scenario 1.

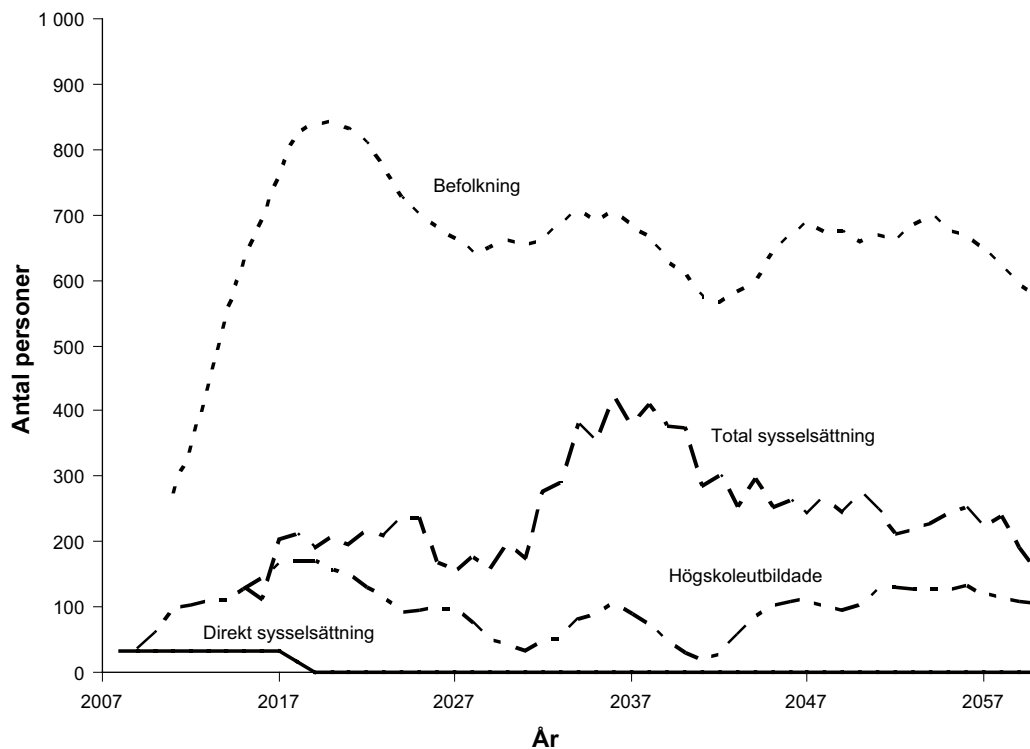
faller inte direkt efter nedläggning utan sjunker långsamt över tiden, något som är i linje med det vi vet från andra studier att befolkningsomfördelningen mellan regioner i landet är en mycket långsam process.

6.7 Attraktivt boende

I detta scenario antas att kommunen får till stånd byggnation av bostäder i ett antal attraktiva lägen. Ett underliggande antagande baserat på tidigare erfarenheter är att boende vid vatten önskas av många människor, därför utgår detta scenario från att alla sjönära bostäder som byggs hittar sina ägare och hyresgäster. Som en konsekvens av detta antagande ökar också befolkningen mycket snabbare i detta scenario än i de tidigare presenterade scenarierna (figur 6-16). Den direkta sysselsättningseffekten av byggnationerna blir ganska små, då den arbetskraft som behövs för att uppföra dessa hus motsvarar knappt 40 jobb per år under en 10-årsperiod. Däremot blir den totala sysselsättningseffekten betydligt större, inte minst som en konsekvens av att scenariot förhållandevis snabbt leder till en större befolkning. Det blir i storleksordningen 200 till 300 fler jobb vilket ungefärligen motsvarar de sysselsättningseffekter som exempelvis kapsel fabriken kan tänkas ge.

6.8 Väg E22

Regionförstoring genom bättre kommunikationer antas vara en förutsättning för regional utveckling och stärkta lokala arbetsmarknader. För Oskarshamns del har man identifierat E22:an som en central faktor i detta sammanhang. I dagsläget har vägsträckningen ett antal flaskhalsar som försvårar kommunikationerna till och från Kalmar som ligger åtta mil söderut. Förhoppningen är att med bättre väg ska Oskarshamn knytas starkare till Kalmar och därmed kunna ta del av den arbetsmarknads- och befolkningsdynamik som finns där. Erfarenheterna

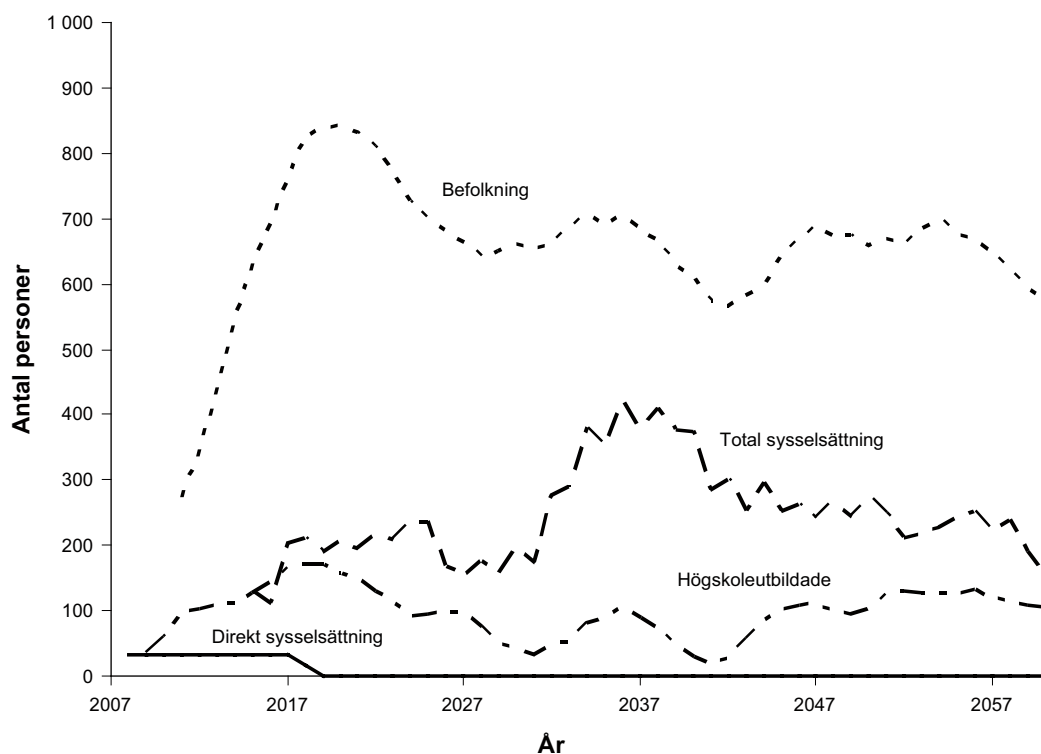


Figur 6-16. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 7 "Attraktivt boende" jämfört med Scenario 1.

från liknande undersökningar i Östhammar visar att förbättrade kommunikationer kan spela en väldigt stor roll för befolkningsutvecklingen. I det fallet innebar förbättringen av vägen att Östhammar skulle knytas närmare Uppsala och den expanderande stockholmsregionen och att den regionförstoring som pågår i Mälardalen skulle spela över på Östhammar.

Figur 6-17 visar emellertid att en sådan utveckling inte tycks kunna komma till stånd i Oskarshamn vid en förbättring av E22:an. Resultaten från simuleringsmodellen visar snarare på negativ befolknings- och sysselsättningsutveckling i kommunen. Istället för att ge över-spillningseffekter i form av fler inpendlare kan resultaten tolkas som om infrastrukturprojektet skulle kunna få en dränerande effekt. Det bör hållas i minnet att det finns en hel del osäkerhet runt dessa resultat, inte minst är modellen känslig för relativa storleksordningar mellan orter. En tänkbar anledning till att resultaten skiljer sig från Östhammar/Uppsala-exemplet har just att göra med storleksförhållandet mellan Stockholm/Uppsala/Östhammar respektive Kalmar/Oskarshamn. Förutom den enkla synpunkten att storstäder som Stockholm och Uppsala har en stor befolkning, skapar denna stora befolkning en bostadsmarknad som kännetecknas av väldigt stor efterfrågan på de attraktivaste lägena. Dessa lägen är numerärt begränsade vilket tvingar grupper med lite mindre ekonomiska resurser till lägen längre bort från centrum. Teoretiskt fortgår denna geografiska process successivt längs hela inkomstskalan. Massan i befolkningsstocken skapar således ett tryck utåt, en suburbanisering som interagerar med förändrade villkor i infrastrukturen. En bättre väg skulle göra att Östhammar kommer närmare Uppsala och Stockholm och därmed bli ett möjligt destinationsval för fler människor som mer eller mindre direkt påverkas av regionens fastighetsmarknad.

När det gäller Oskarshamn/Kalmar är situationen annorlunda. I jämförelse med Stockholm är Kalmars fastighetsmarknad mycket mindre och har inte tillnärmelsevis samma tryck på de attraktiva lägena. Människor behöver inte flytta miljontals bort från centrum för att ha råd med bostad med den upplåtelseform som önskas, det finns alternativ på närmare håll. I avsaknad av en liknande suburbanisering kommer den socioekonomiska interaktionen med den förbättrade vägen att falla ut på ett annat sätt. I Kalmar finns inte så många potentiella utflyttare som kan

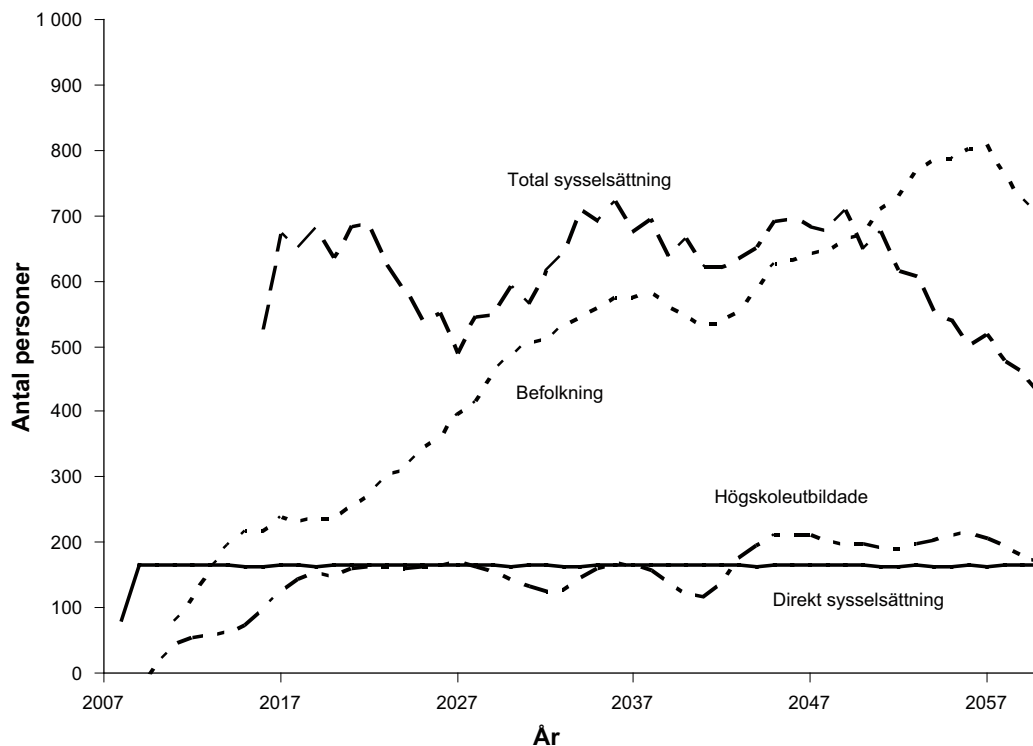


Figur 6-17. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 8 "Väg E22" jämfört med Scenario 1.

tänka sig att flytta till en grannstad fastän kommunikationerna förbättras. Däremot finns det (även i Östhammar) många potentiella utflyttare som kan dra nytta av en bättre väg. Exempelvis underlättar vägförbättringen möjligheten att flytta till Kalmar och behålla arbetet i Oskarshamn. Resultaten från simuleringsmodellen antyder att Kalmar har en relativt större attraktivitet vilket gör att Oskarshamn skulle kunna förlora på en sådan förändring. Det finns emellertid anledning att inte dra alltför stora växlar på detta resultat. I kombination med andra åtgärder, exempelvis konkreta satsningar på att stärka bilden av kommunen som en attraktiv boendeort, skulle effekterna av vägen på befolkningsutvecklingen kunna bli positiv.

6.9 Diversifiering av arbetsmarknaden

Den lokala arbetsmarknaden i Oskarshamn innehåller många mansdominerade arbetsplatser med sned könsfördelning. Detta upplevs som ett problem då inflyttande familjer ofta kräver möjlighet till jobb för båda parter, något som försvåras om arbetsmarknaden är specialiserad mot vissa yrken. I detta scenario antas att Försäkringskassan, som på det nationella planet är en kvinnodominerad organisation, lokaliseras till kommunen. Figur 6-18 visar att den totala sysselsättningseffekten av en sådan satsning skulle kunna bli stor. Den direkta sysselsättningen beräknas till 165 anställda, medan simuleringsmodellen visar att den totala sysselsättningseffekten ligger i spannet 500 till 700 jobb under hela perioden. Skillnaden mellan direkt och total sysselsättning är betydligt större i detta scenario än i slutförvars- respektive inkapslingsanläggningsscenerierna. Detta tyder på att det finns fördelar med en ökad diversifiering av den lokala arbetsmarknaden i Oskarshamn. När båda parter i hushållet har goda chanser till jobb lokalt minskar benägenheten att flytta ut samtidigt som det ökar förutsättningarna för familjer att välja Oskarshamn som boendeort.



Figur 6-18. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 9 "Diversifiering av arbetsmarkanden" jämfört med Scenario 1.

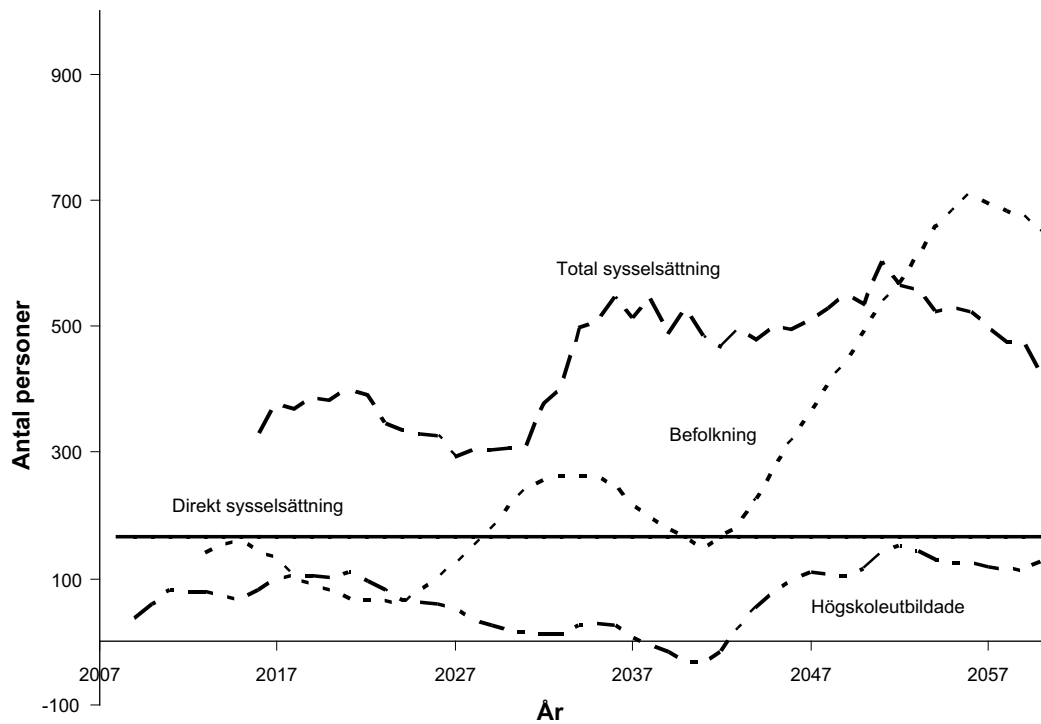
6.10 Stort besöksmål för turismnäringen

Turismnäringen har under senare tid expanderat, från att ha varit en tämligen marginell bransch uttryckt i omsättning och sysselsättning, till att bli en mer betydelsefull näringsgren för såväl regioner som nation. I takt med att människors levnadsnivå stigit har mer pengar kunnat spenderas på olika turismrelaterade aktiviteter. Det finns en expanderande marknad som skulle kunna mötas med olika investeringar i bl a besöksmål. I detta scenario antas därför att det i kommunen byggs en turismanläggning motsvarande Astrid Lindgrens Värld. Med utgångspunkt från data hämtade från den anläggningen analyseras tänkbara socioekonomiska effekter av en sådan satsning.

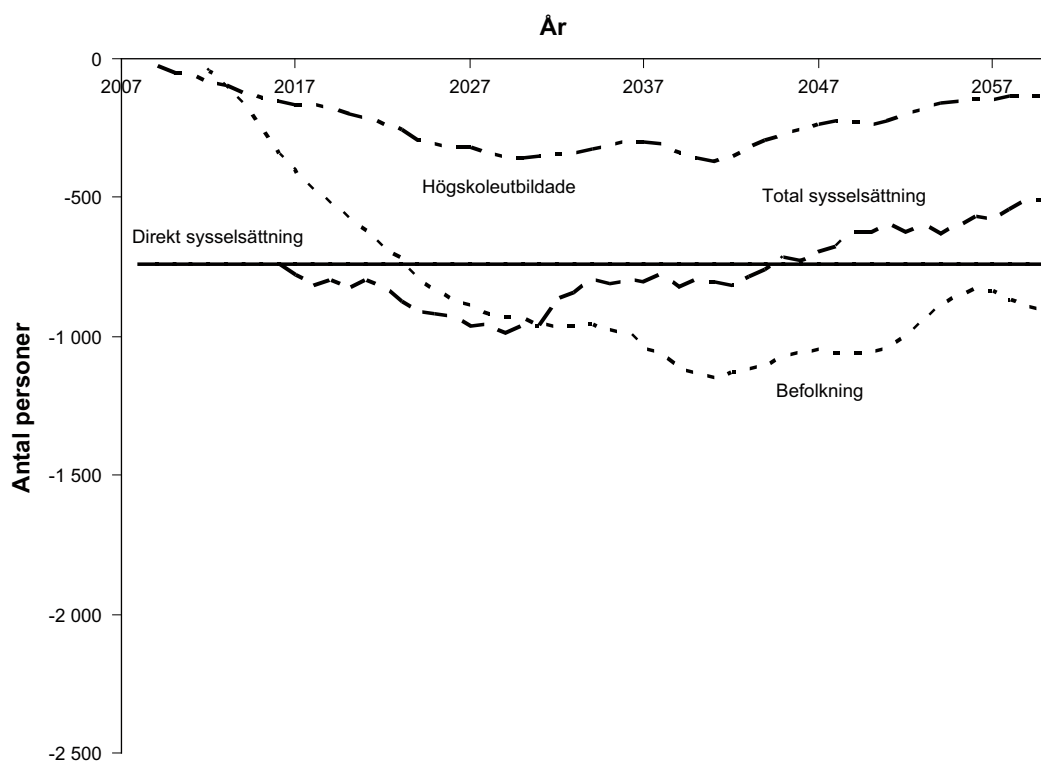
Figur 6-19 illustrerar hur befolknings- och sysselsättningsutvecklingen i kommunen skulle kunna se ut med en sådan anläggning. Till skillnad från många av de föregående scenarierna skulle befolkningseffekten av besöksmålet inte bli lika stor, i varje fall på kort och medellång sikt. Det är först i slutet av perioden som befolkningsökningen tar fart. Den totala sysselsättningseffekten i relation till den direkta sysselsättningseffekten skulle inte heller bli särskilt stor. Denna effekt skulle bli avsevärt mindre än i "diversifieringsscenariot" (Scenario 9), men större i jämförelse med några av de SKB-relaterade investeringarna. Däremot skulle satsningen på ett besöksmål ha en svag effekt på antalet högskoleutbildade i kommunen, under vissa år skulle till och med antalet högutbildade minska som en konsekvens av satsningen.

6.11 Nedläggning av sjukhuset

Sjukhuset i Oskarshamn är en stor arbetsplats som sysselsätter cirka 700 personer. På grund av besparingar har det förts diskussioner om att lägga ned sjukhuset. Med anknytning till att en stor andel av de anställda är kvinnor och tidigare diskussioner om betydelsen av en diversifierad lokal arbetsmarknad formulerades ett scenario som belyser vilka effekter en sådan nedläggning skulle kunna få. Figur 6-20 visar att en nedläggning av sjukhuset skulle föra med



Figur 6-19. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 10 "Stort besöksmål för turismnäringen" jämfört med Scenario 1.



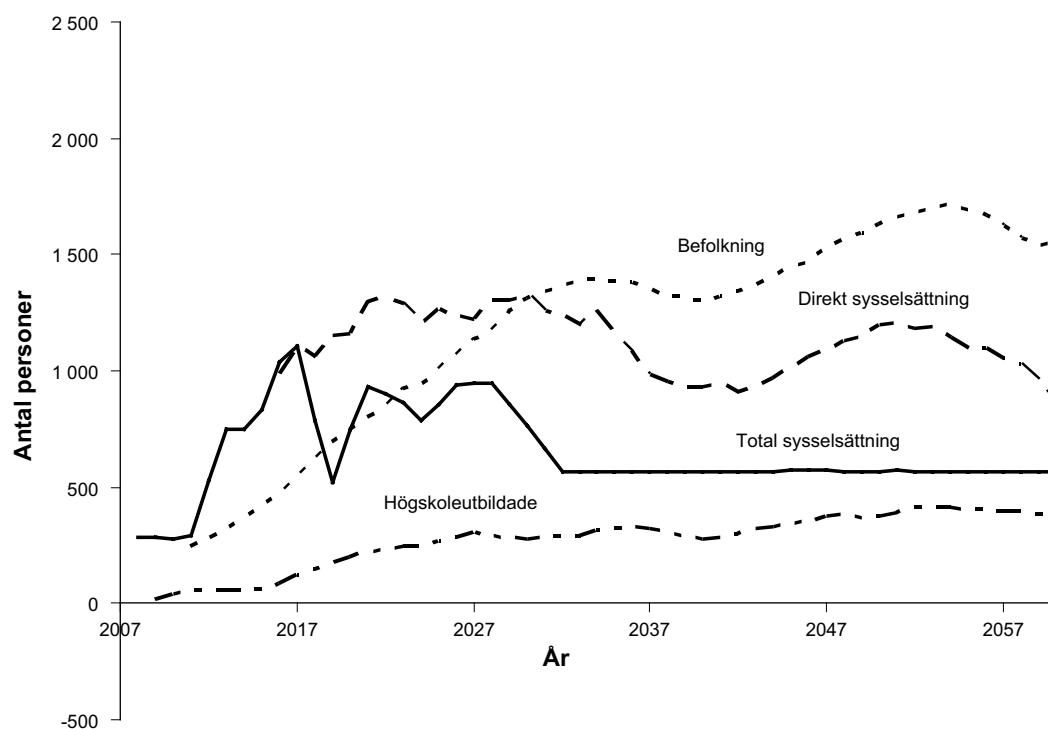
Figur 6-20. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 11 "Nedläggning av sjukhuset" jämfört med Scenario 1.

sig en relativt sett större negativ effekt i kommunen än en eventuell nedläggning av Scania's hyttfabrik. Visserligen skulle fler människor drabbas direkt av fabriksnedläggningen men en icke oansenlig andel av dem skulle hitta andra jobb i kommunen. Så är inte fallet när det gäller sjukhuset. Här visar analyserna att under en stor del av perioden blir den totala sysselsättnings-effekten än mer negativ än den direkta sysselsättningsminskningen som uppstår när sjukhuset läggs ned. Detta betyder att få om inga av de anställda hittar nya jobb i kommunen och att nedläggningen dessutom drar med sig ytterligare sysselsättningsminskning som ett resultat av minskande befolkning. Värt att notera är att i detta scenario påverkas befolkningsutvecklingen negativt tämligen omgående efter att det att nedläggningen genomförts. Personer som förlorat jobbet har svårt att hitta andra lämpliga jobb vilket ökar deras benägenhet att flytta till andra arbetsmarknader.

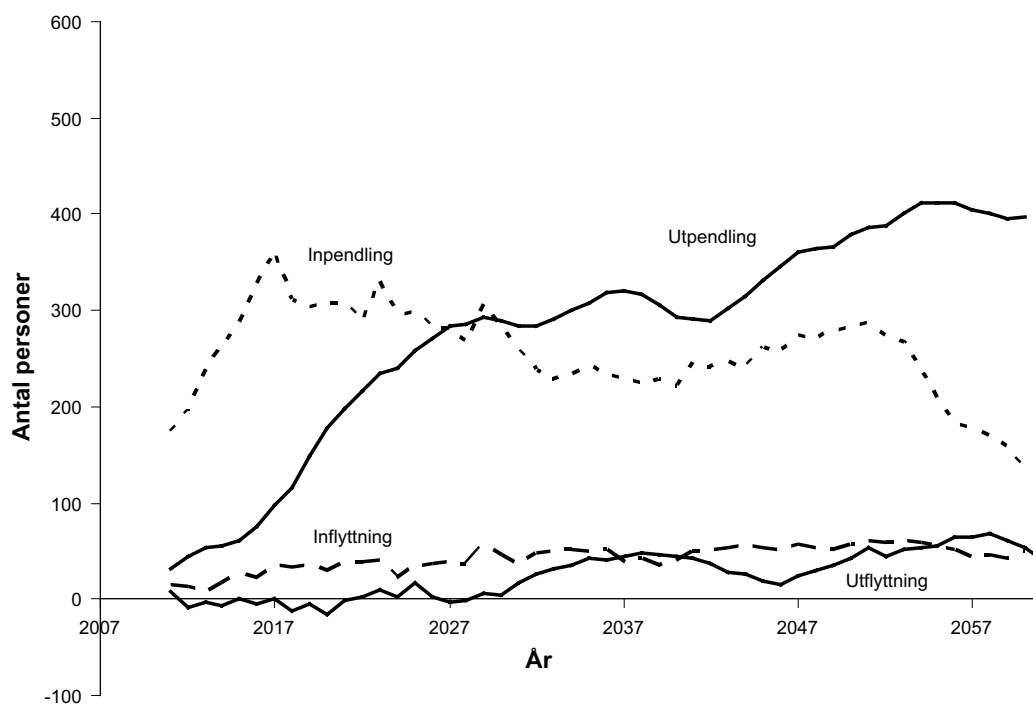
6.12 Alla SKB-investeringar

För att få ett samlat mått på vilka spridningseffekter SKB:s verksamheter i Oskarshamn skulle kunna få formuleras ett kombinationsscenario som innefattar Scenarierna 2 till 5. Som visas i figur 6-21 blir den totala sysselsättningseffekten i detta fall mellan 1 000 och 1 400 fler jobb per år under undersökningsperioden. Till skillnad från slutförvarsscenarioet blir skillnaden mellan den direkta sysselsättningseffekten och den totala sysselsättningseffekten större. Likaså ökar befolkningen snabbare och ger totalt en större befolkningseffekt. I slutet av undersökningsperioden skulle närmare 1 700 fler personer bo i kommunen som ett resultat av SKB-investeringarna. Antalet sysselsatta av kommunbefolkningen kommer att fluktuera mellan 800 och 1 000 personer, vilket betyder att endast en mindre del av sysselsättningstillskottet täcks via inpendling.

I jämförelse med figur 6-14 visar figur 6-22 att utpendlingen ökar i snabbare takt. Den snabbare befolkningstillväxten i detta scenario innebär att utpendlingen också ökar. På samma sätt ökar även bruttomigrationen genom att fler människor flyttar mer både till och från Oskarshamn.

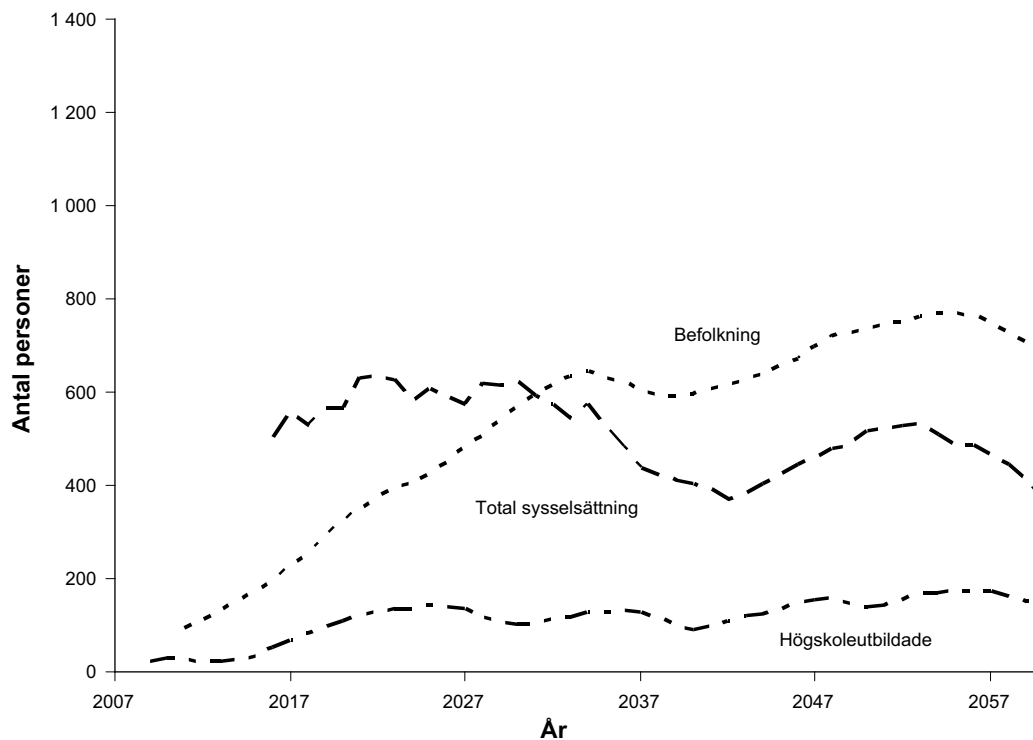


Figur 6-21. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 12 "Alla SKB-investeringar" jämfört med Scenario 1.

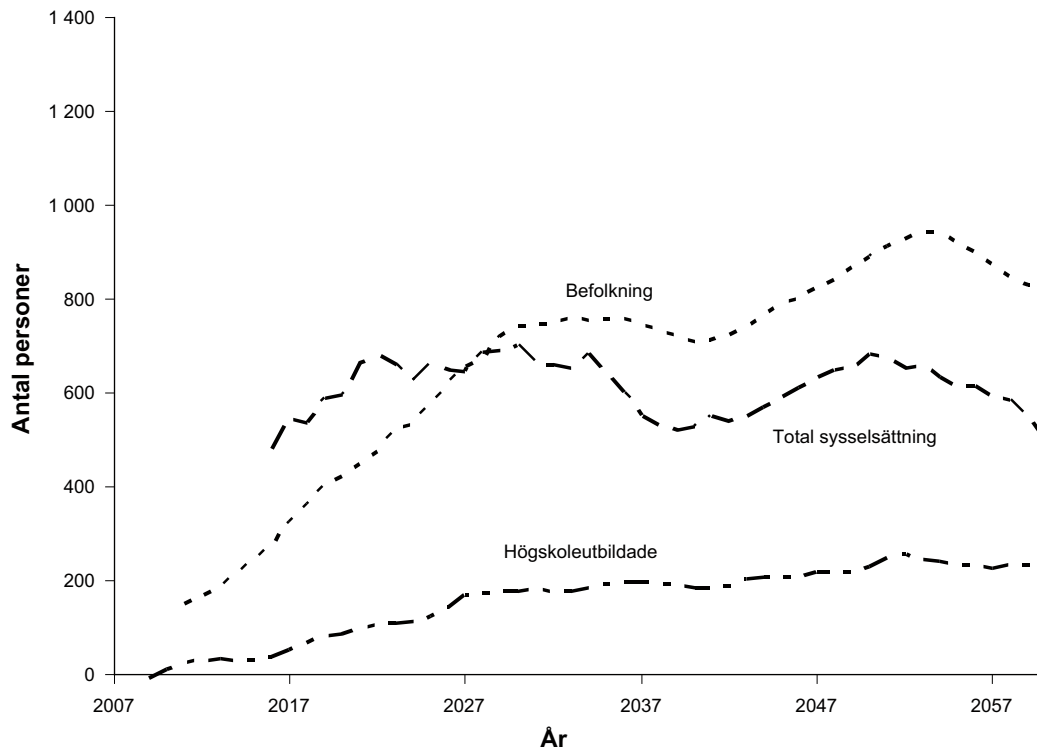


Figur 6-22. Utveckling av pendling och flyttning i Oskarshamn enligt Scenario 12 "Alla SKB-investeringar" jämfört med Scenario 1.

I en jämförelse mellan män och kvinnor innebär SKB-investeringarna att det blir relativt fler kvinnor i befolkningen (figur 6-23 och figur 6-24). En större andel av befolkningsökningen representeras av kvinnor. När det gäller den totala sysselsättningen är bilden densamma, relativt sett fler kvinnor kommer att vara sysselsatta som en konsekvens av SKB-investeringarna. Detta sker trots att den direkta sysselsättningen vid anläggningarna tenderar att vara mansdominerad.

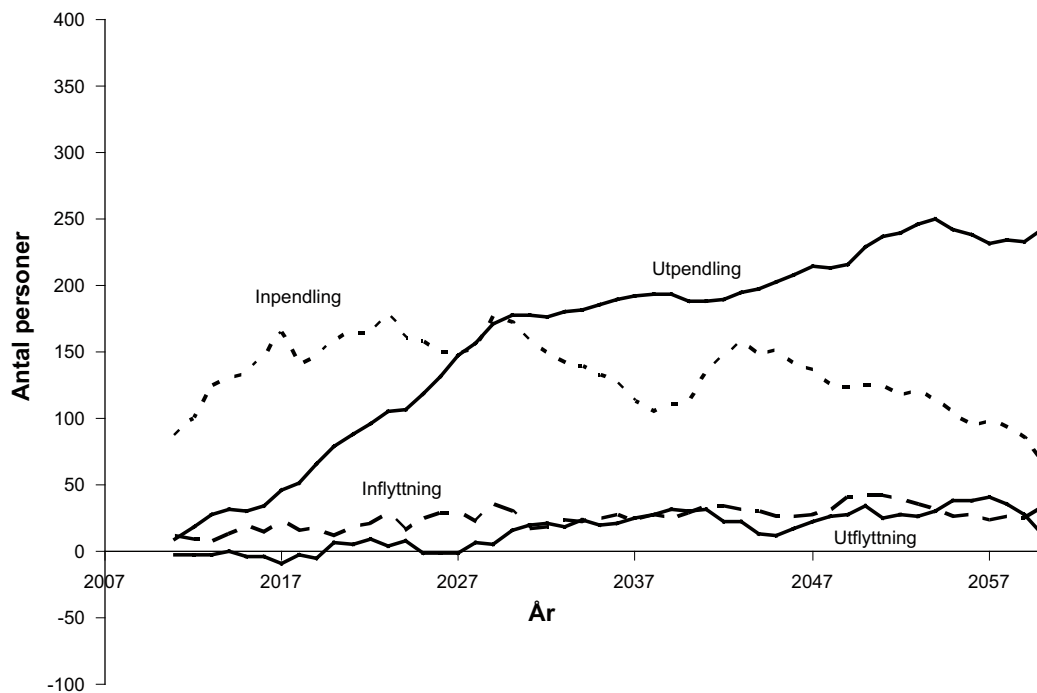


Figur 6-23. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn för kvinnor i Scenario 12 "Alla SKB-investeringar" jämfört med Scenario 1.

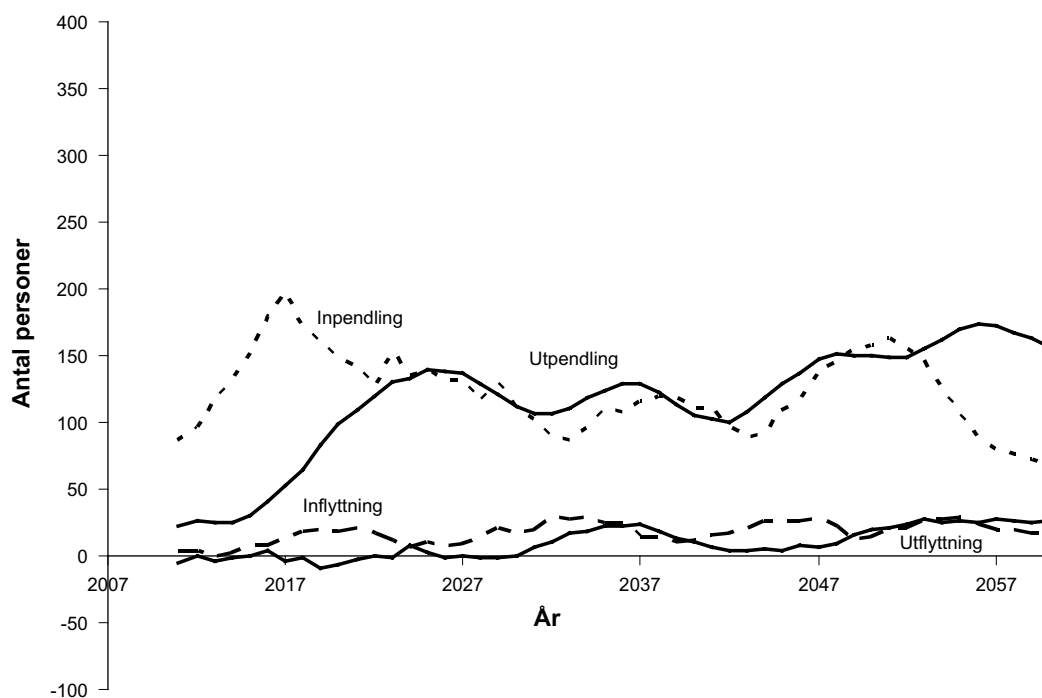


Figur 6-24. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn för män i Scenario 12 "Alla SKB-investeringar" jämfört med Scenario 1.

In- och utflyttningsströmmarna förefaller ligga på ungefär samma nivå för både män och kvinnor. Däremot ser in- och utpendlingsströmmarna olika ut. Figur 6-25 och 6-26 visar att skillnaden mellan in- och utpendling är större för kvinnor än för män. Män pendlar både ut



Figur 6-25. Utveckling av pendling och flyttning i Oskarshamn för kvinnor i Scenario 12 "Alla SKB-investeringar" jämfört med Scenario 1.



Figur 6-26. Utveckling av pendling och flyttning i Oskarshamn för män i Scenario 12 "Alla SKB-investeringar" jämfört med Scenario 1.

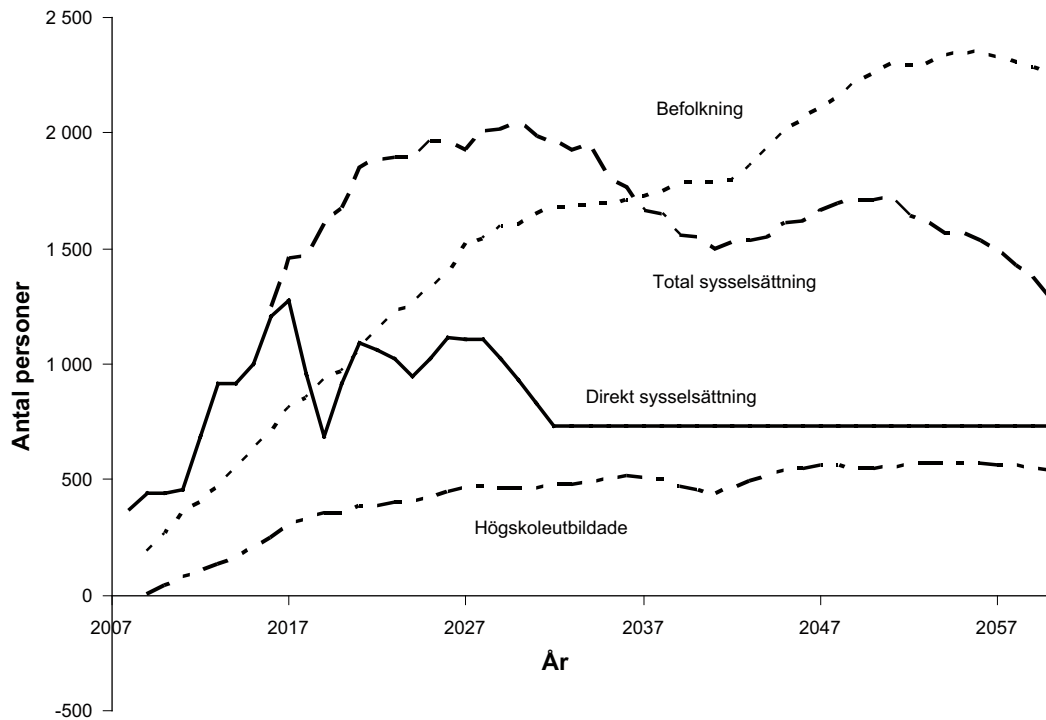
och in i ungefär samma omfattning under nästan hela undersökningsperioden, medan kvinnors utpendling tenderar att öka efterhand. Detta har att göra med att kvinnor får allt svårare att hitta jobb lokalt och därför söker sig ut på andra lokala arbetsmarknader.

6.13 Alla SKB-investeringar och diversifiering av arbetsmarknaden

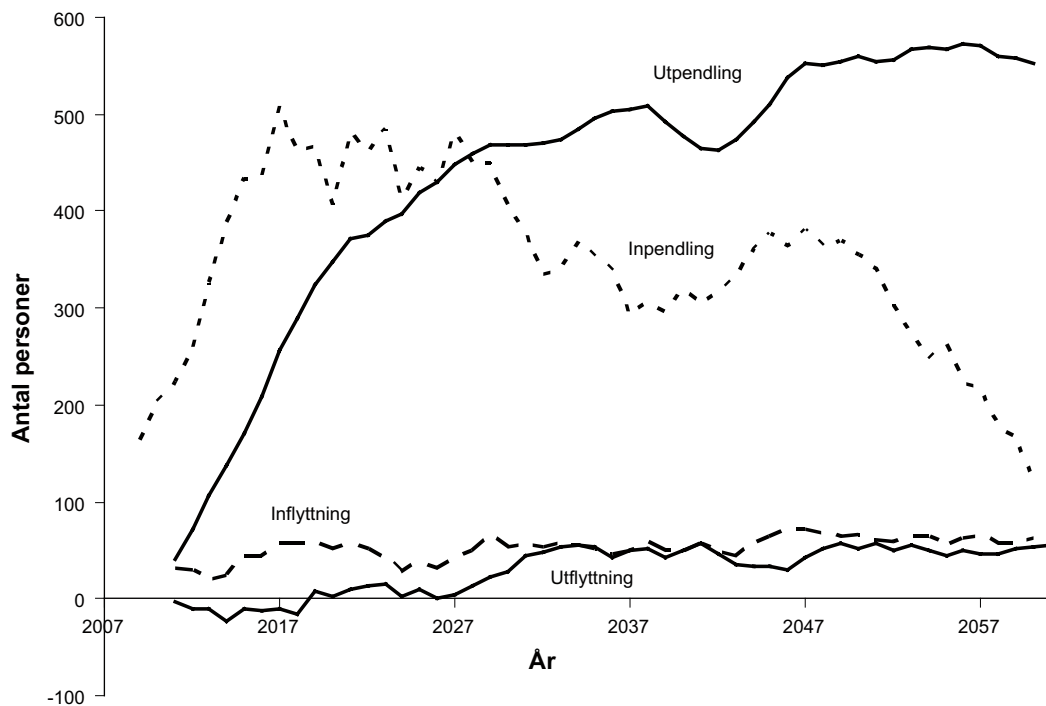
I det trettonde scenariot får SKB:s samlade investeringar samverka med ökad diversifiering av arbetsmarknaden. Med anslutning till tidigare fördiskussion finns det mycket som tyder på att den regionala utvecklingen stärks av att arbetsmarknaden är mångfacetterad och innehåller en bred palett av verksamhetsområden och kompetenser. Därför undersöks här om det finns synergieffekter av att komplettera SKB-investeringarna med en tänkbar etablering av en tydligt kvinnodominerad arbetsplats. Figur 6-27 visar vilka socioekonomiska spridningseffekter denna kombination skulle kunna föra med sig. Detta scenario är det som ger de största effekterna. Befolkningen skulle öka med närmare 2 500 personer i slutet av undersökningsperioden och den totala sysselsättningseffekten skulle kunna bli uppåt 2 000 fler jobb som en konsekvens av dessa investeringar och förändringar på den lokala arbetsmarknaden.

Figur 6-28 visar på ett liknande mönster som presenteras i figur 6-22. Utpendlingen ökar som ett resultat av befolkningsökningen, medan inpendlingen minskar när sysselsättningseffekten avtar.

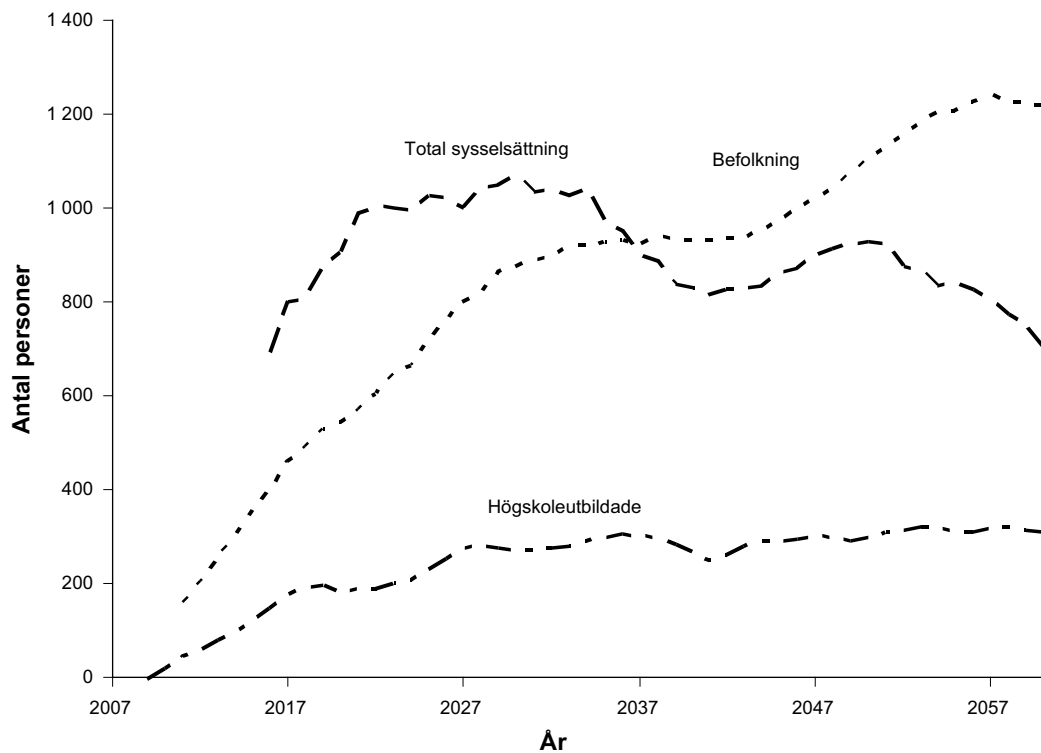
I detta scenario skiljer sig männens pendlingsmönster från mönstret i Scenario 12. Även männen ökar sin utpendling under den senare delen av undersökningsperioden. Dessutom sjunker inpendlingen med tiden (figur 6-32). Kvinnornas rörlighetsmönster är ungefär desamma i både detta scenario och det föregående (figur 6-31).



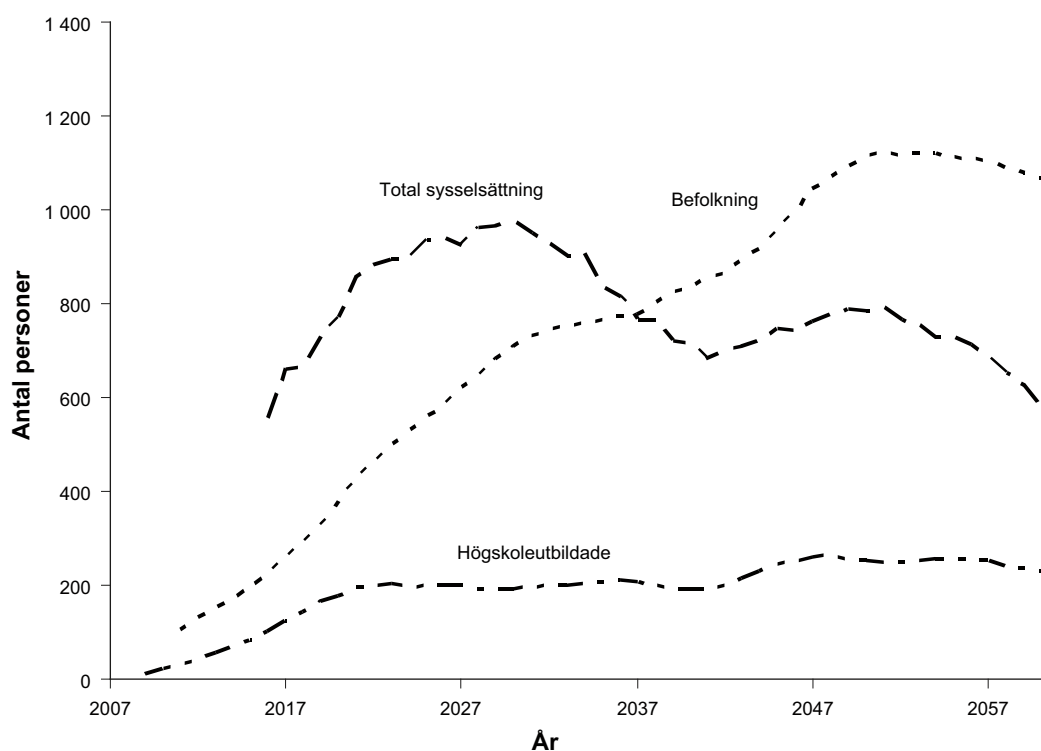
Figur 6-27. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 13 "Alla SKB-investeringar och diversifiering av arbetsmarknaden" jämfört med Scenario 1.



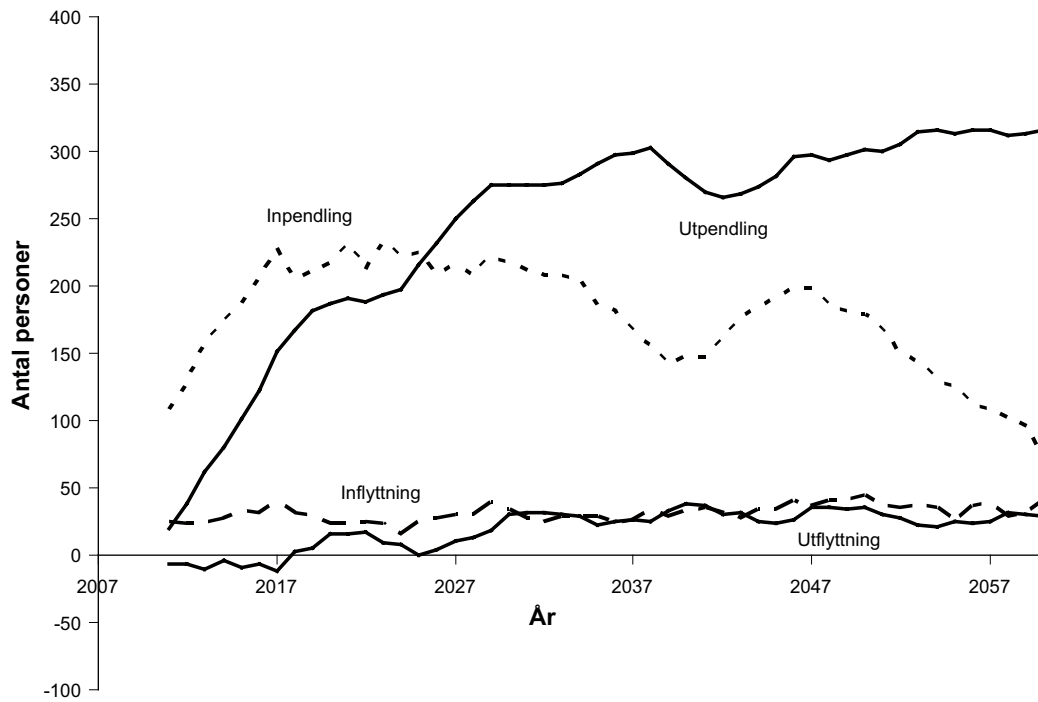
Figur 6-28. Utveckling av pendling och flyttning i Oskarshamn enligt Scenario 13 "Alla SKB-investeringar och diversifiering av arbetsmarknaden" jämfört med Scenario 1.



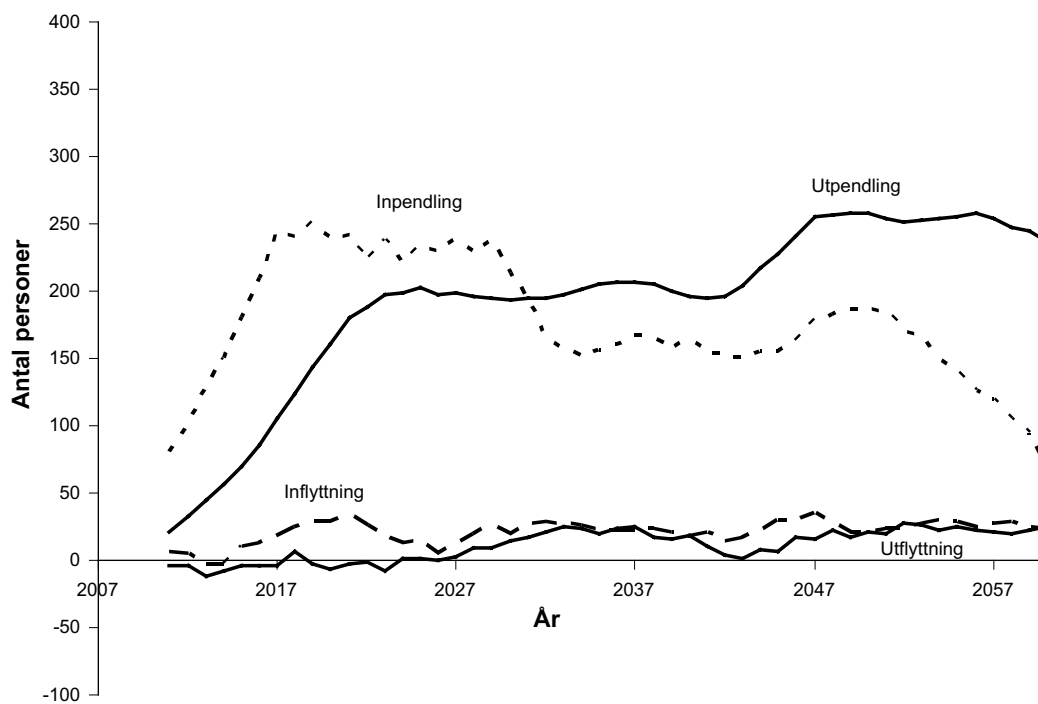
Figur 6-29. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn för kvinnor i Scenario 13 "Alla SKB-investeringar och diversifiering av arbetsmarknaden" jämfört med Scenario 1.



Figur 6-30. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn för män i Scenario 13 "Alla SKB-investeringar och diversifiering av arbetsmarknaden" jämfört med Scenario 1.



Figur 6-31. Utveckling av pendling och flyttning i Oskarshamn för kvinnor i Scenario 13 "Alla SKB-investeringar och diversifiering av arbetsmarknaden" jämfört med Scenario 1.



Figur 6-32. Utveckling av pendling och flyttning i Oskarshamn för män i Scenario 13 "Alla SKB-investeringar och diversifiering av arbetsmarknaden" jämfört med Scenario 1.

6.14 Alla SKB-investeringar och väg E22

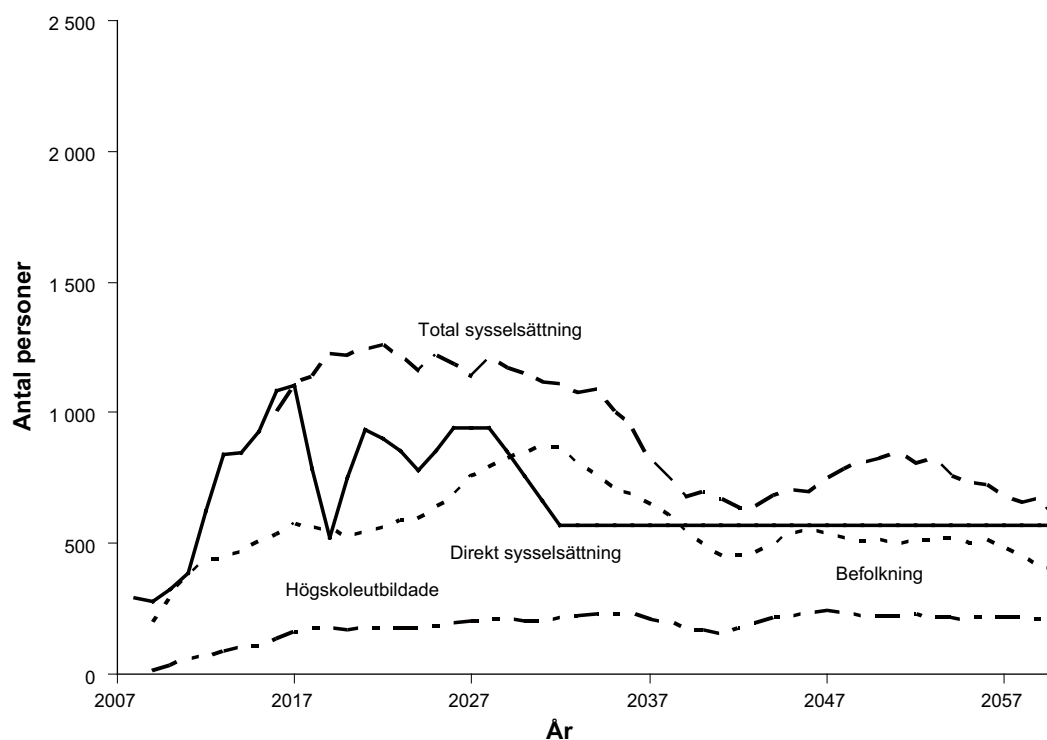
I det fjortonde och avslutande scenariot kombineras alla SKB-investeringar med en upprustning av väg E22 mellan Oskarshamn och Kalmar. Utgångspunkten för detta kombinationsscenario är att slutförvaret med sina kompletterande anläggningar genererar sysselsättning som måhända attraherar arbetskraft i ett större geografiskt område än Oskarshamn. Med en förbättrad väg skulle inpendlingen till kommunen kunna öka. På sikt kan inpendlingen även ge upphov till inflyttning och därmed befolkningstillväxt.

Resultaten från scenarierna 8 och 12 förefaller stå sig även i detta scenario. Modellen lyckas inte hitta samspelseffekter mellan vägförbättring och samlade SKB-investeringar i någon större utsträckning. Vägens till synes dränerade effekt på sysselsättning och befolkning drar ned de positiva spridningseffekter som SKB-investeringarna för med sig (figur 6-33).

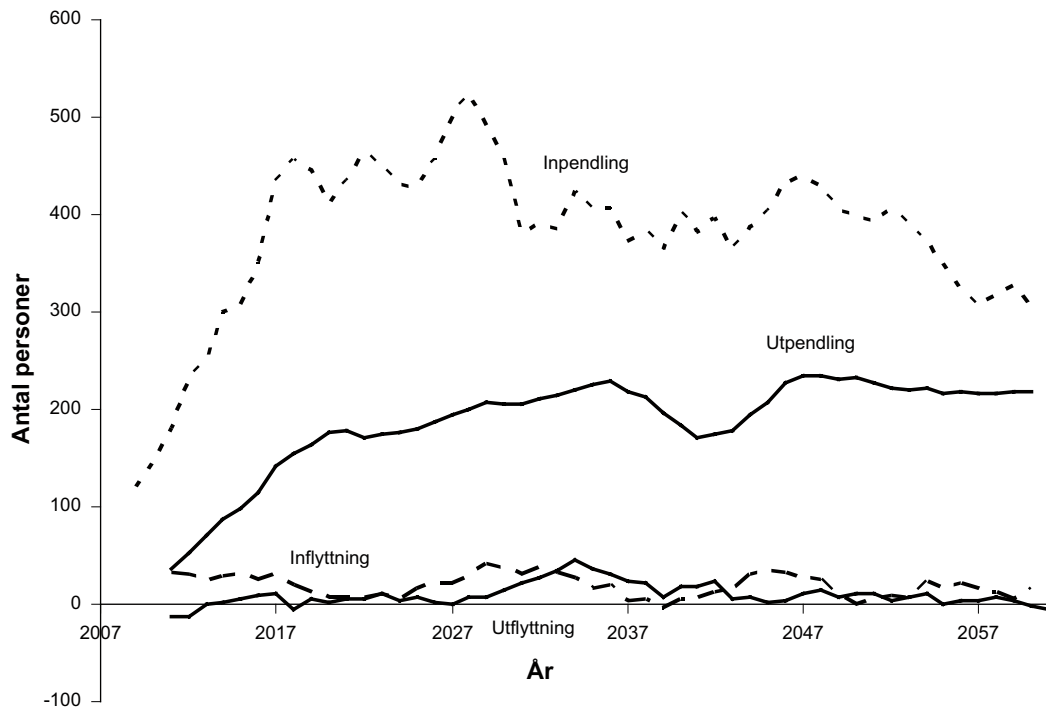
En skillnad mellan figur 6-34 och figurerna 6-22 och 6-28 är att här ökar inte utpendlingen på samma sätt, vilket har att göra med att befolkningen i detta scenario ökar i långsammare takt.

6.15 Alla scenarier

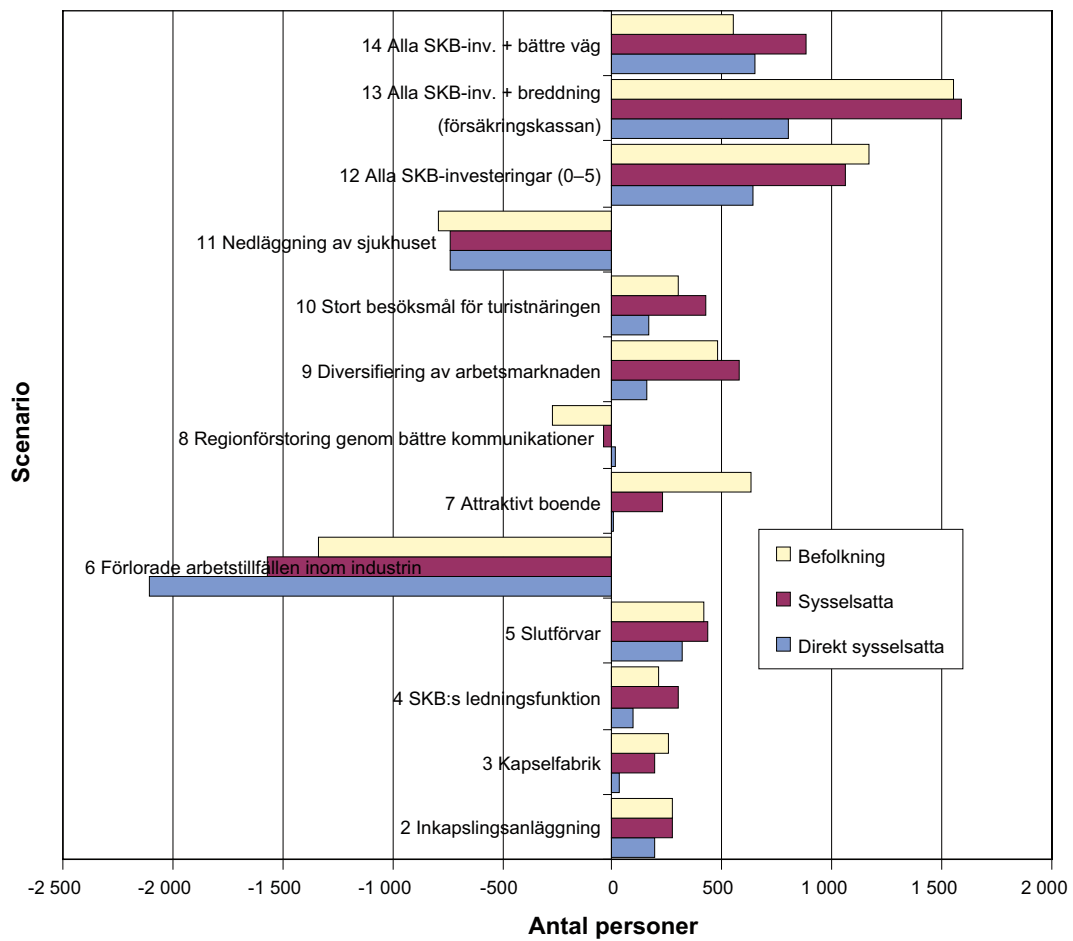
Hur förhåller sig de tretton olika scenarierna till varandra? Vilka ger mer eller mindre stora lokala effekter? Figur 6-35 ger en sammanfattande bild av vilken effekt den tillförda åtgärden/ sysselsättningen i varje scenario ger på total förändring av sysselsättning och befolkning i genomsnitt per år 2007–2060. Figur 6-36 visar vilken sammanlagd effekt summerat över alla dessa år som kan förväntas netto på omflyttning och födelseöverskott. All information i figurerna återfinns även i tabell 6-1 som dessutom visar den beräknade nettoeffekten på antalet personer i arbetsålder (18–64 år) liksom på antalet arbetspendlare, arbetslösa och högskoleutbildade.



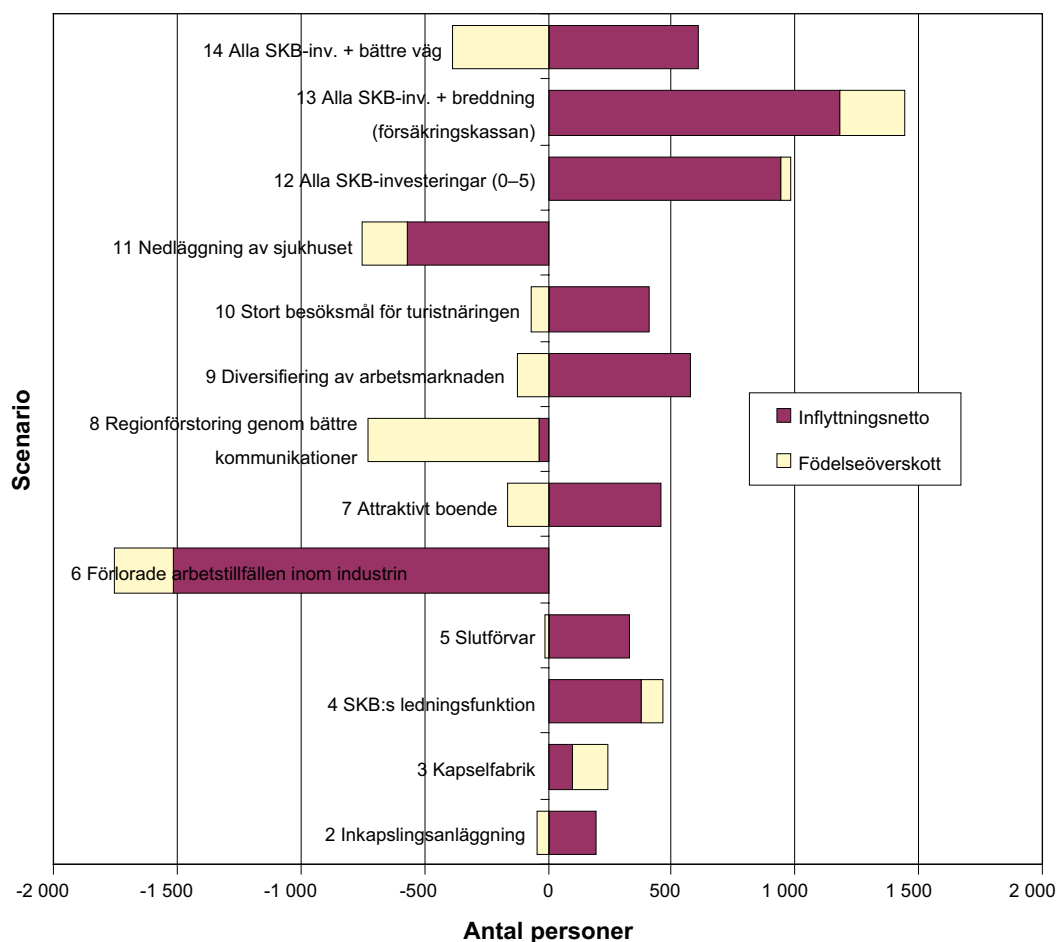
Figur 6-33. Utveckling av sysselsättning och befolkning i Oskarshamn enligt Scenario 14 "Alla SKB-investeringar och väg E22" jämfört med Scenario 1.



Figur 6-34. Utveckling av pendling och flyttning i Oskarshamn enligt Scenario 14 "Alla SKB-investeringar och väg E22" jämfört med Scenario 1.



Figur 6-35. Genomsnittlig effekt på sysselsättning och befolkning per år 2007–2060 av tretton olika scenarier för utvecklingen i Oskarshamn.



Figur 6-36. Sammanlagd demografisk effekt alla år 2007–2060 i Oskarshamn av 14 scenarier.

Av de fyra scenarier som speglar effekten av olika komponenter i SKB:s slutförvarsprogram (2–5, inkapslingsanläggning, kapselabrik, ledningsfunktion och slutförvar) är själva slutförvaret den största enskilda investeringen med drygt 300 direkt sysselsatta i genomsnitt. Det genererar en total sysselsättning på drygt 430 personer och en något mindre befolkningsökning. De övriga tre komponenterna är var för sig mindre. Skulle alla fyra lokaliseras till Oskarshamn enligt Scenario 12 blir den samlade effekten avsevärd med en genomsnittlig direkt sysselsättningsökning på ca 640 personer. Det ger en total sysselsättning på nästan 1 100 ytterligare sysselsatta och en nästan lika stor befolkningsökning på knappt 1 100 personer i genomsnitt för hela perioden 2007 till 2060.

De fyra SKB-anläggningarna får olika effekter på sysselsättning och befolkning. Slutförvaret och inkapslingsanläggningen ger dock liknande effekter, i bägge fallen genereras en total sysselsättning och befolkning som är något större än den direkta tillförda sysselsättningen. Jämfört med dessa ger ledningsfunktionen upphov till avsevärt större total sysselsättning och befolkning jämfört med den direkt tillförda sysselsättningen, tre gånger fler sysselsatta och två gånger fler bosatta i kommunen. Ännu mycket högre utväxling lokalt ger kapselabrikens genomsnittligt 33 direkt sysselsatta. Det ger ny sysselsättning för totalt ca 200 personer och en befolkningsökning på nästan 260 personer.

Sådana skillnader beror, som diskuterats utförligare i avsnitten om respektive scenario, på hur den nya anläggningen passar in på kommunens arbetsmarknad och hur benägna nyanställda (och de som söker de nyanställdas efterlämnade vakanser) är att pendla till eller bosätta sig i kommunen. Exempelvis svarar den relativt sett mer begränsade befolkningseffekten av ledningsfunktionen jämfört med övriga SKB-anläggningar mot en påtaglig ökning av inpendlingen. Inpendlingen ökar dock kraftigt även med den dubbelt så stora inkapslingsanläggningen

Tabell 6-1. Genomsnittliga direkta och indirekta effekter i Oskarshamn 2007–2060.

Scenario	Genomsnittliga direkta och indirekta effekter i Oskarshamn 2007–2060, antal personer per år					Effekt totalt 2007–2060					
	Sysselessatta		Befolkning			Pendling netto	Arbets- lösa	Högskole- utbildade	Inflyttnings- netto	Födelse- överskott	Flyttnetto + födelseöverskott
	direkt	totalt	totalt	18–64 år	inflyttning netto						
1 Om inget särskilt händer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Inkapslingsanläggning	190	273	275	45	4	95	-15	57	197	-41	155
3 Kapselabrik	33	197	257	142	2	14	-29	57	98	146	244
4 SKB:s ledningsfunktion	99	298	213	119	781		-52	88	381	81	462
5 Slutförvar	319	431	413	218	6	144	-63	80	334	-12	322
6 Förlorade arbetstillfällen inom industrin	-2 107	-1 573	-1 333	-895	-28	-469	219	-203	-1 519	-239	-1 757
7 Attraktivt boende	7	227	635	341	8	-61	53	96	458	-166	292
8 Regionförstoring via bättre väg	10	-38	-275	-254	-1	185	-34	-30	-40	-691	-731
9 Diversifiering av arbetsmarknaden	161	576	481	263	11	154	-165	146	574	-121	453
10 Stort besöksmål för turistnäringen	166	430	298	186	8	143	-101	69	407	-66	341
11 Nedläggning av sjukhuset	-740	-734	-793	-551	-11	-156	42	-226	-569	-182	-751
12 Alla SKB-investeringar (2–5)	640	1 064	1 172	698	18	280	-116	271	946	39	985
13 Alla SKB-inv.+ breddning	802	1 584	1 549	968	22	380	-257	425	1 180	260	1 441
14 Alla SKB-inv.+ bättre väg	651	881	550	232	11	442	-213	182	612	-388	224

och det tre gånger så stora slutförvaret. Kapsel fabriken avviker från de övriga anläggningarna inte bara genom att den ger högst utväxling utan också genom att inpendlingen bara ökar i begränsad omfattning samtidigt som den relativt sett kraftiga befolkningseffekten till större delen består av ett födelseöverskott och inte av något stort inflyttningsnetto. Kapsel fabriken och de servicejobb som den genererar passar in på Oskarshamns arbetsmarknad och den kompetens befolkningen har. Därför behövs inte så mycket inpendling och inflyttning, däremot kan fler stanna kvar i kommunen (och föda barn).

Inget av de positiva scenarierna, utom det mest omfattande, alla SKB-investeringar plus diversifiering, kan helt kompensera för effekten av en stor industrinedläggning med drygt 2 000 sysselsatta. Dock reduceras inte sysselsättningen i kommunen lika mycket, arbetsmarknaden tycks enligt modellen på lång sikt kunna suga upp omkring 500 av de friställda personerna. En stor del av minskningen drabbar tidigare inpendlare. För det andra nedläggningsscenarioet, sjukhuset med en tredjedel så många sysselsatta blir den lokala effekten relativt sett hårdare. Här blir den totala reduktionen i sysselsättning lika stor som den initiala. Befolkningen minskar relativt sett mer trots att även inpendlingen reduceras kraftigt. För särskilt de ofta välutbildade kvinnor som friställs tycks den alternativa lokala arbetsmarknaden vara ytterst begränsad jämfört med situationen för de som friställs från industrin.

Scenario 7, attraktivt boende med en relativt begränsad utbyggnad av det strandnära boendet, ger en total sysselsättning som är större än kapsel fabriken och bara något mindre än inkapslingsanläggningens och ledningsfunktionens. Befolkningseffekten blir större än med någon av de fyra SKB-anläggningarna var för sig inklusive slutförvaret. Givetvis orsakar detta scenario ett kraftigt inflyttningsnetto och en reducerad nettoinpendling (dvs utökad utpendling). Dock skiljer sig detta scenario från alla andra på så sätt att den initiala effekten inte "ligger i korten." Det har helt enkelt antagits att de nya strandnära husen blir så attraktiva att de antingen direkt genererar inflyttning eller startar en byteskedja i kommunen som till sist genererar samma inflyttning (eller bromsar utflyttningen). På så sätt är scenariot mer spekulativt än t ex SKB-scenarierna där den direkta verksamheten och sysselsättningen får anses säkerställd så snart ett etableringsbeslut tagits.

I litteraturen om effekter av förbättrad infrastruktur mellan centrum och periferi framhålls att det ofta kan bli den mindre orten som "förlorar" på ökad tillgänglighet. Så tycks enligt modellen också bli fallet om vägen mellan Oskarshamn och Kalmar förbättras. Sysselsättningen i Oskarshamn reduceras en aning men befolkningen reduceras påtagligt. Nettoinpendlingen ökar kraftigt, ungefär lika mycket som effekten av att etablera slutförvaret (men i det fallet blir också effekten på det lokala boendet i Oskarshamn kraftigt positiv). Inflyttningsnettot minskar, men ganska lite, den stora effekten kommer av att födelseöverskottet minskar. Det är just de kommande barnfamiljerna som väljer att flytta till eller stanna i Kalmar och pendla till Oskarshamn. Nästan hela befolkningsminskningen består av personer i arbetsålder. Dock kan flera metodiska brasklappar slängas in. Befolkningens flyttnings- och pendlingsbeteende har skattats på ett nationellt material och den enda lokala anpassning som görs är via orters storlek, avståndsrelationer och tillgången på jobb i eget yrke. Om den regionala befolkningens uppskattning av boendemiljön i Oskarshamn relativt Kalmar avviker från det nationella mönstret kan resultatet bli ett annat. Det är en ganska känslig brytpunkt i modellen, det behövs inte stor avvikelse för att en kumulativ utveckling i motsatt riktning skall inträffa. Exempelvis genom att man tydligt lyckas etablera föreställningen om att Oskarshamn kan ge en attraktiv livs- och boendemiljö och bryta föreställningen att det bara är en bruksort där man kan jobba men helst inte bo.

I diversifieringsscenarioet etableras en ny arbetsplats med en sysselsättningsprofil som avviker från den gängse i kommunen med hög andel industrijobb som innehas av män. Det exempel som valts är en verksamhet som liknar försäkringskassan med hög andel kvinnor och högskoleutbildade. Det direkta antalet sysselsatta uppgår till 160 personer. Här blir utväxlingen mycket hög. Av alla scenarier utom de kombinerade är det detta som ger högst sysselsättningseffekt, närmare 600 personer i genomsnitt under perioden. Befolkningseffekten är också hög, nästan 500 fler personer blir kvar i kommunen. Det är bara scenariot med etablering av attraktivt

boende som ger högre befolkningseffekt. Scenariot ger mycket hög nettoinflyttning (dvs reducerad utflyttning) och en betydande ökning av inpendlingen. Scenariot kan ses som en pendang till nedläggningen av sjukhuset med sina hårda effekter. Här skapas arbetstillfällen som verkligen behövs i kommunen, inget annat scenario utom de kombinerade reducerar arbetslösheten lika mycket. Genom att kvinnorna får jobb kan familjerna stanna. Om familjerna stannar finns lokal arbetskraft även för nya och gamla industrijobb.

Scenariot med etablering av ett nytt turistmål har modellerats efter sysselsättningsprofilen i ”Astrid Lindgrens Värld”, men tanken är givetvis att exemplet ska representera olika sorters turismsatsningar, t ex en badanläggning som utnyttjar kylvattnet från kärnkraftverket. Även här etableras sysselsättning för drygt 160 personer som genererar en total sysselsättning på drygt 400 personer (lika mycket som slutförvaret) och en ökad befolkning på 300 personer. Även detta är en betydande utväxling även om den inte är lika markant som effekten av diversifiering via försäkringskasseprofilen på de anställda. Även detta scenario ger en kraftig nettoinflyttning (dvs reducerad utflyttning) och en substantiell reduktion av arbetslösheten. Till stora delar fyller även detta scenario rollen att ge den lokala arbetsmarknaden en behövlig komplettering till industrijobben.

I det mest omfattande scenariot kombineras hela serien av SKB-etableringar med en diversifiering via en ny verksamhet *à la* försäkringskassan. De sammantaget 800 nya jobben ger en ny total sysselsättning och befolkning på nästan 1 600 personer vardera i genomsnitt över hela perioden 2007 till 2060. Utfallet av scenariot blir i grova drag som summan av de bägge beståndsdelarna, alla SKB-investeringar och breddning. Det är inte så att modellen upptäcker någon ny extra synergi i kombinationen som inte finns i summan av beståndsdelarna. De behövs och har sin verkan på arbets- och boendemarknaden i lika hög grad var för sig. Det ska ses mot bakgrund av att nio tiondelar av den lokala arbetsmarknaden finns i tidigare etablerade verksamheter. Det är, av rena storleksskäl, med dessa som de nyetablerade huvudsakligen kommer att interagera via vakanskedjor och komplementär sysselsättning på arbetsmarknaden för olika familjemedlemmar och därför finns inte så stort utrymme för att de ska påverka just varandra substantiellt.

När scenariot med alla SKB-investeringar kombineras med den förbättrade vägen mellan Oskarshamn och Kalmar sjunker effekten på den totala sysselsättningen till mindre än 900 personer (drygt 1 000 personer i Scenario 12) och effekten på befolkning till knappt 600 personer (nästan 1 200 personer i Scenario 12). Det är alltså inte så att SKB-anläggningarna ger vägförbättringen en ny funktionalitet som förbättrar det simultana utfallet. Snarare tvärtom, här kan man i viss mån tala om en negativ systemeffekt. Vägförbättringen förstör mer av vinsten med etableringen av SKB-anläggningarna än vad som inträffar när vägförbättringen införs isolerat i sitt eget scenario. Det är nästan som att lägga mer bränsle på utflyttnings- och inpendlingsbrasan. Detta kan dock ligga inom felmarginalen. Men det tyder ändå på att om man vill få ut en för kommunen positiv utveckling av en tätare interaktion med omgivningen så får man leta efter annat att kombinera med än bara ytterligare industrijobb i kommunen.

7 Slutsatser

1. Satsa på säkra kort

Oavsett konsekvenser i övrigt har de fyra komponenterna i SKB:s slutförvarsprogram (inkapslingsanläggning, kapselabrik, ledningsfunktion och slutförvar) den avgörande fördelen för kommunen att när besluten om lokalisering är fattade kommer verksamheten och den direkta sysselsättning de behöver nästan ofrånkomligt att realiseras i enlighet med besluten utan att den basala finansieringen av projekten belastar kommunens budget. Alla andra scenarier förutsätter i varierande grad ett direkt ekonomiskt risktagande för kommunen och ett genomförande av förhandlingar med myndigheter och andra finansiärer med högst osäkert utfall. Det är viktigare än att några av de andra scenarierna eventuellt kan få mer gynnsamma konsekvenser för dagligt liv och utveckling i kommunen. De fyra komponenterna ger var för sig olika effekter på sysselsättning och befolkning i kommunen enligt ovan och passar i olika grad in i den lokala arbetsmarknaden. Alla ger dock ett substantiellt och värdefullt tillskott till kommunen. Ur effektsynpunkt finns ingen anledning att rata någon och dessa – skillnader kommer knappast att påverka den mix som till sist blir beslutad, huvudsakligen baserat på industriella kopplingar och säkerhetsaspekter.

2. Satsa på kvinnors arbete

Oskarshamn har något mer karaktär av attraktiv arbetsort än bostadsort med dubbelt så många inpendlare som utpendlare och en påtaglig koncentration av arbetsmarknaden mot industri och yrken som traditionellt sysselsätter män. Den slagsidan förstärks om SKB-anläggningarna etableras i kommunen – på gott och ont. Fördelen är att en industriell koncentration vidareutvecklas som ger interna fördelar för de ingående företagen. Nackdelen är att många unga nytillträdande på arbetsmarknaden och partners till redan verksamma inom klustret får ett mer begränsat urval av lokala arbeten att välja på än som svarar mot deras önskemål och utbildning. Det scenario som testar effekten av att etablera en verksamhet som sysselsätter en hög andel kvinnor och högst utbildade ger högst sysselsättningseffekt och en mycket hög befolkningseffekt, liksom starkt reducerad utflyttning i förhållande till verksamhetens storlek. Här skapas arbetstillfällen som verkligen behövs för kommunens befolkning, inget annat scenario reducerar arbetslösheten lika mycket. Genom att kvinnorna får jobb kan familjerna stanna. Om familjerna stannar finns lokal arbetskraft även för nya och gamla industrijobb. Vare sig SKB-verksamheterna lokaliseras till kommunen eller inte behövs en sådan breddning av den lokala arbetsmarknaden för att kommunen ska utvecklas gynnsamt.

3. Satsa på stranden

Det något negativa resultatet av scenariot att förbättra vägen mellan Oskarshamn och Kalmar ska inte göras till ett hinder för att eftersträva och genomföra infrastrukturförbättringar. Däremot ska det ses som en varningssignal om att en väginvestering utan att göra något annat är ett högriskprojekt ur kommunens synvinkel. Kompletteringen måste väljas med omsorg. Det som behövs för att få en positiv synergieffekt av en förbättrad infrastruktur är inte i första hand nya arbetsplatser. Sådana ger visserligen lokal sysselsättning och viss befolkningstillväxt men kan också bidra till att befästa föreställningen om Oskarshamn som en bruks/arbetsort som man inte behöver bo i. Det som behövs är i stället en medveten insats för att etablera Oskarshamn som en attraktiv boendemiljö, t ex genom att utnyttja konkurrensfördelen som den långa havskusten ger och etablera strandnära bebyggelse till rimliga priser. Det räcker inte med idéer och planer. Det har många. Det som behövs är demonstrerat resultat: Att det i de nationella fastighetsmäklarnas annonser, hemsidor och kataloger finns ett intressant utbud av bostäder i attraktiva strandlägen till rimligt pris just i Oskarshamn. Då kan nog många bli intresserade av att komma dit även om man för ögonblicket inte har ett jobb i kommunen.

8 Referenser

ASTRID, 2002. Longitudinell individdatabas sammanställd av SCB. Umeå: Kulturgeografiska institutionen/SMC, Umeå universitet.

Holm E, Holme K, Mäkilä K, Mattsson-Kauppi M, Mörtvik G, 2002. The Sverige spatial microsimulation model: Content, validation and example applications. GERUM Kulturgeografi 2002:4. Umeå: Kulturgeografiska institutionen/SMC, Umeå universitet.

Lindgren U, Strömgren M, 2007. Slutförvarets lokala effekter på befolkning och sysselsättning i Östhammar och Oskarshamn. SKB R-07-04. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Sandberg M, Oscarsson C, 2007. Utvecklingsmöjligheter i Oskarshamns kommun. SKB R-07-32. Svensk Kärnbränslehantering AB.

Statistikdatabasen, 1970–2007. www.ssd.scb.se/databaser/makro/start.asp. Stockholm: SCB.

Simuleringsmodellens innehåll och komponenter¹

Modellen är skriven i C# som en Windows-applikation i utvecklingsmiljön för .NET-systemet. I gränssnittet väljs först två indatafiler, en parameterfil och en befolkningsfil. Parameterfilen innehåller alla uppgifter om modellspecifikation och konfigurering av parametervärden som är åtkomliga för användaren, för närvarande ett 50-tal. Ett hundratal sådana specifika experiment kan lagras i filen (fler filer kan skapas). Detta innebär att användaren enkelt kan reproducera tidigare genomfört experiment via deras namn i stället för att spara resultaten eller spara alla inställningar för ett visst experiment. Inställningen för ett nytt experiment innebär ofta bara att ett parametervärde ändras i relation till ett tidigare genomfört experiment som genererat ett aktuellt referensscenario.

Användningen av beteckningen ”experiment” för körningar med modellen baseras på idén att underlätta sådana jämförelser mellan två alternativa scenarier. Det är bara med hjälp av modeller som det är möjligt att inom samhällsvetenskapen genomföra systematiska experiment där den direkta och indirekta effekten för individer och samhälle av att ändra en specifik faktor kan studeras. Effekten avläses som skillnaden mellan scenarierna, exempelvis som här; effekten på sysselsättning och boende av att lokalisera ett slutförvar för använt kärnbränsle till Östhammar jämfört med att inte göra det.

De olika parameterintervall som specificerar ett experiment sätts under ett antal flikar grupperade i huvudområden som till viss del svarar mot modellens funktionella uppdelning i moduler för olika livsområden och samhällssektorer. För närvarande kan inställningar göras med avseende på mortalitet, fertilitet, invandring, utvandring, omflyttning, hushållsförändringar, utbildning, arbetsutbud, arbetsmarknad, arbete, inkomster, bidrag, efterfrågeutvecklingen på arbetsmarknaden och den som inträffar vid en speciell lokalisering (exempelvis slutförvar).

En första allmän flik innehåller mer administrativa inställningar för experimentet som att ge det ett namn, att välja vilken kommun i landet som får speciellt fokus, att välja urvalsstorlek för fokuskommunen, dess omgivning och för landet i övrigt, startår och slutår för körningen samt att peka ut ett annat separat experiment som aktuellt referensscenario. Valet av startår har en särställning. Det är det enda val som måste göras innan den andra filen med befolkningen läses in. Anledningen är att befolkningsfilerna med mikrodata är så stora att de av praktiska skäl separerats efter startår. När det valet är gjort går det inte att ändra startår utan att läsa in en ny passande fil. För närvarande finns sådana indatafiler mer eller mindre förberedda för att välja startår varje år 1992 till 2003.

Varje sådan fil innehåller ett 50-tal uppgifter om varje (avidentifierad) person i landet, dels för det valda startåret men även med en kort biografi ett och två år bakåt i tiden och ett år framåt. Filerna används som indata till modellen men också som grund för de regressionskattningar som avbildar personernas beteende i modellen. Sådan laggad information har visat sig vara mycket betydelsefull för att få precisa skattningar av modellens beteendeeckvationer. Utifrån startåret skattas normalt sannolikheten för en händelse eller ett tillstånd nästa år med nuvarande och de två föregående årens egenskaper för individen själv och för hans/hennes omgivning som drivkrafter. För vissa tidsberoende attribut som födelseår, kön, födelseland och föräldrar finns av naturliga skäl bara en uppgift per person i filen. Varje person har en pekare till sin aktuella familj för vart och ett av de fyra åren. Det är särskilt viktigt för avbildningen av familjeförändring och omflyttning i modellen. Dessutom finns uppgifter som varje persons boende- och arbetskommun liksom koordinater på 100 meter när för bostad och arbetsplats för de fyra åren. Därutöver innehåller filen fyra årsuppgifter för varje person om arbetsinkomst, sex olika bidrag, utbildningsnivå, liksom uppgifter om arbetsplatsens läge och näringsgren.

¹ Detta avsnitt är huvudsakligen hämtat från /Lindgren och Strömgren 2007/.

I praktiken är även dessa årsfiler väl stora för att användas vid alla experiment. Det tar onödigt lång tid att om och om igen selektera fram samma mindre delgrupp ur totalbefolkningen om den används ofta. Därför finns även möjlighet att spara och läsa sådana mindre och hårdare selekterade binärfiler där kanske bara en vald kommun och dess omgivning representeras av hela sin befolkning medan resten av landets befolkning representeras av ett urval eller inte alls. Sådana mindre filer kan läsas in snabbt men vill man då välja en annan kommun eller ett annat urval måste vägen gå via den stora årsfilen.

Även effektivitets-skäl talar för sådana mindre populationer. Det tar hundra gånger så lång tid att köra en modell med alla individer i landet som att köra en mindre kommun och dess omgivning med hela befolkningen och en procent av de övriga. Denna stratifierade sampling medför dock att modellen internt måste hålla reda på vilket urval en person/familj tillhör och ska flytta till. Ett enklare alternativ som kan väljas är att bara köra den utvalda kommunen och dess omgivning inom ett valt avstånd med samma urvalsfraktion.

Födelse- och dödsfall hanteras snarlikt andra mikrosimuleringsmodeller med hjälp av sannolikhetsfunktioner skattade med binär logit på hela materialet. För experiment och kalibrering går det att justera totalnivån.

Invandring hanteras så att ur startpopulationen dras ett sekundärurval som omfattar alla familjer med medlemmar som invandrade. I modellen fungerar den som en invandringspool ur vilken även alla senare års invandrare dras (med uppdaterade födelseår). Via gränssnittet anges exogent vilken fördelning som önskas för experimentet på totalnivå och länderfördelning. Man kan även välja den empiriskt observerade fördelningen men invandring är den rörlighetshandling som är i särklass mest determinerad av föränderlig global och nationell politik. Det finns inget beteende att skatta hos modellinvånarna som påverkar nivå och fördelning av den nya invandringen i någon högre grad. Däremot kan det finnas skäl att experimentera med effekten av olika sorters invandringspolitik, därav möjligheten för, och kravet på, användaren att specificera detta exogent.

Hushållsförändring och sannolikhet att byta bostad och/eller kommun hanteras i en mobilitetsmodul. Den simultana sannolikheten för var och en av åtta kombinationer skattas med hjälp av en multinomial logit, t ex sannolikheten för en person med vissa egenskaper att flytta från familjen till en mindre familj i en ruta i samma kommun respektive i en annan kommun. Motsvarande alternativ finns för hopflyttning och för flyttning som hel familj. Ett av de åtta alternativen är utvandring som alltså hanteras som en del av den totala rörligheten. Även denna ekvation skattades på hela populationen. Den genomsnittliga sannolikhetsfördelningen över de åtta alternativen kan kalibreras om via motsvarande flik i gränssnittet.

Därefter fördelas de personer/familjer som enligt ovan ska byta kommun på destinationskommun. I grunden är det en konventionell interaktionsmodell som gör jobbet, dvs en potensfunktion med avstånd till, och storlek på destinationen som variabler. Den interaktionen divideras med summan av motsvarande potentiell attraktion hos alla andra flyttningmål för att ta hänsyn till betydelsen av den olikformiga fördelningen av befolkning och möjligheter i landet. Den longitudinella karaktären i ingångsdata och i modell möjliggör här en litet innovativ utvidgning. Förutom avståndet till de potentiella nya bostadsorterna ingår i funktionen även avståndet från denna eventuella nya boplatz till den arbetsplats personen har nästa år då flyttningen inträffar. Detta kan observeras. I empirin vet vi var (och om) personen arbetar nästa år. Modellen "vet" också detta genom att val av arbete och arbetsplats nästa år beräknas före valet av bostadsort.

Som förväntat får detta potentiella avstånd till arbetsplatsen mycket stark inverkan på valet av bostadsort för flyttarna. Byter bostad gör man ungefär sju gånger under livet. Till arbetet ska man resa varje dag. Denna mekanism ska inte tolkas som att den speglar ett kausalt beroende, att jobb och arbetsplats determinerar bostadsvalet. Aktuella stora undersökningar tyder snarare på motsatsen /Lundholm et al. 2004/. För modellen och utfallet spelar det ingen roll vad som i det enskilda fallet är hönan och ägget. Det räcker med det enkla konstaterandet från empirin att det stora flertalet föredrar att bo relativt nära sin arbetsplats. Parametrarna i destinationsmodellen har skattats med hjälp av icke-linjär regression. Det är centralt för experiment som ska

belysa effekten på omflyttning och pendling av nya stora arbetsplatser att denna mekanism finns på plats i modellen. Parametrarna i denna destinationsmodul är åtkomliga från gränssnittet för experiment med ändrad avståndskänslighet och storleksrelaterad attraktion.

En särskild modul beräknar efterfrågan på arbetskraft per näringsgren, utbildningsnivå och kommun. Den bygger väsentligen på framskrivning av observerad utveckling per näringsgren kompletterad med ett samband mellan lokal befolkningsutveckling och de mer serviceorienterade näringsgrenarnas omfattning. Det är detta senare samband som skapar indirekt sysselsättning via inflyttning till nya arbetsplatser i modellen. Även för denna delmodell har parametrarna skattats med icke-linjär regression. De är också åtkomliga från gränssnittet för experiment. Även totalnivån på den nationella sysselsättningsutvecklingen sätts exogent i gränssnittet. Det finns ingen produktionsmodul i modellen, utan efterfrågemodulen ska mer ses som en fördelning och konsekvensberäkning av exogena bedömningar av produktivitetsutveckling kontra sysselsättningsutveckling i olika näringsgrenar.

Utbudet av arbetskraft beräknas först som en individuell fråga via en skattad sannolikhetsfunktion (logit). Alla nytillträdande och vissa arbetslösa som inte får jobb i sin gamla näringsgren fördelas på (ny) näringsgren via en ”SNI mate”-algoritm. Man väljer som liknande personer tidigare gjort men bara bland näringsgrenar som jus nu har lediga platser i vald arbetskommun. Val av arbetskommun baseras på en skattad sannolikhetsfunktion med avstånd som en viktig faktor.

Matchningen mellan sökande och jobb tar hänsyn till balansen på delarbetsmarknaden på ett dynamiskt sätt. Varje person i arbetskraften utsätts varje år för passande vakanser i den kommun där personen redan jobbar eller söker nytt jobb. Utfallet formas via en skattad ”anställbarhetsfunktion” och den aktuella tillgången på jobb i personens yrke. Matchningen mjukas upp av att införa empiriskt bestämda sannolikheter att ta jobb i samma och andra näringsgrenar hemma och på olika avstånd från hemorten. Utbudet mot en arbetsplats blir således både lokalt och nationellt, därmed även effekten på pendling och inflyttning.

Sannolikheten för de två utbildningsnivåer som hanteras i modellen skattas liksom övriga ekvationer i startpopulationen via de personer som under året ökat sin utbildningsnivå till högskoleutbildning. Den skattningen innehåller de basala individegenskaperna inklusive arbets- och arbetslöshetserfarenhet och kommande arbete (som empiri och modell känner till). Hypotesen, som starkt bekräftas av skattningen är att utbildning ofta är ett sekundärt alternativ till arbete. Dessutom innehåller attributlistan kommunstorlek som i grova drag sammanfaller med förekomsten av högskoleutbildning lokalt. Denna enkla indikator har stor betydelse för frekvensen som får ny högskoleutbildning.