

R-07-02

Växtkraft av kärnkraft?

Kärnkraftetableringens socioekonomiska effekter i Oskarshamn och Östhammar 1960–2000

Lena Andersson-Skog

Institutionen för ekonomisk historia, Umeå universitet

Svensk Kärnbränslehantering AB

Swedish Nuclear Fuel
and Waste Management Co

Box 5864

SE-102 40 Stockholm Sweden

Tel 08-459 84 00

+46 8 459 84 00

Fax 08-661 57 19

+46 8 661 57 19



Växtkraft av kärnkraft?

Kärnkraftetableringens socioekonomiska effekter i Oskarshamn och Östhammar 1960–2000

Lena Andersson-Skog

Institutionen för ekonomisk historia, Umeå universitet

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

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

Förord

Svensk Kärnbränslehantering AB, SKB, har till uppgift att slutligt omhänderta Sveriges använda kärnbränsle på ett säkert sätt. I slutet av 1970-talet påbörjades ett omfattande arbete i syfte att utveckla en metod och finna en lämplig plats för ett slutförvar. Sedan år 1992 bedrivs ett stegvis upplagt lokaliseringsarbete som i och med pågående platsundersökningar i Östhammars och Oskarshamns kommuner nu är inne i ett slutskede. Projektet som helhet beräknas vara avslutat under andra hälften av detta århundrade.

Uppgiften är komplex och ställer höga krav på teknisk och naturvetenskaplig kompetens. Efterhand har dock insikten vuxit fram om att det använda kärnbränslets omhändertagande även är en viktig samhällsfråga. Det använda kärnbränslet ska förvaras betryggande under mycket lång tid. Det väcker många skilda typer av frågor som berör en vid krets av människor, från den enskilda medborgaren i kommunen till beslutsfattare på olika nivåer. Hur kan området kring förvarsplatsen, lokalt och i regionen, komma att påverkas ekonomiskt och kulturellt? Vilka lokala socioekonomiska och befolkningsmässiga effekter kan man förvänta sig?

Vilka attityder till kärnavfallet har medborgarna, i platsundersökningskommunerna och i Sverige i stort? Hur resonerar människor kring hur hembygd och framtid kan komma att påverkas av ett slutförvar under långa tidsrymder? Hur tillvaratas allmänhetens, experternas och myndigheternas ståndpunkter i samrådsprocessen?

Vilka överväganden ligger bakom Sveriges och andra länders val av strategier för hantering av använt kärnbränsle? Hur förhåller sig den nationella lagstiftningen till EU-medlemskapets regelsystem och andra internationella överenskommelser?

Andra frågor som ställs är hur den mediala opinionen och den politiska debatten om kärnavfallet har förändrats sedan 1950-talet. Vilken roll spelar massmedierna i beslutsprocessen? Ser debatten olika ut på det nationella planet jämfört med i platsundersökningskommunerna?

Ovanstående frågor behöver belysas från samhällsvetenskapliga, beteendevetenskapliga och humanistiska perspektiv. År 2002 började SKB forma sitt program för samhällsforskning med syfte att:

- Bredda perspektivet på kärnbränsleprogrammets samhällsaspekter. Därmed underlättas möjligheterna att utvärdera och bedöma programmet i ett större sammanhang.
- Ge djupare kunskap och bättre underlag för plats- och projektanknutna utredningar och analyser. Därmed utnyttjas kunskap och resultat från samhällsforskningen till att höja kvalitén på beslutsunderlagen.
- Bidra med underlag och analyser till forskning som rör samhällsaspekter av stora industri- och infrastrukturprojekt. Därmed kan kärnbränsleprogrammets erfarenheter tas tillvara för andra likartade projekt.

Fyra områden utkristalliserades som särskilt relevanta:

- Socioekonomisk påverkan – Samhällsekonomiska effekter.
- Beslutsprocesser – Governance.
- Opinion och attityder – Psykosociala effekter.
- Omvärldsförändringar.

Under våren 2004 tillsattes en Beredningsgrupp bestående av forskare samt representanter från SKB. De forskare som ingår i gruppen är professor Boel Berner, Linköpings Universitet, professor Britt-Marie Drottz-Sjöberg, Norges Teknisk-Naturvetenskaplige Universitet i Trondheim och professor Einar Holm, Umeå Universitet. Till Beredningsgruppens huvudsakliga

uppgifter hör att bedöma ansökningar samt att regelbundet granska arbetets vetenskapliga kvalitet och relevans. Därutöver granskas SKB:s samhällsforskning bland annat av Statens kärnkraftinspektion (SKI), Statens strålskyddsinstitut (SSI) och KASAM inom ramen för SKB:s forskningsprogram (Fud).

Huvudinriktningen för de forskningsområden som SKB finansierar är mot tillämpad forskning. För närvarande pågår tolv forskningsprojekt, som alla kommer att slutrapporteras inom ramen för SKB:s R-rapportserie, där föreliggande rapport är slutrapport från forskningsprojektet ”Lokal utveckling och regional mobilisering kring tekniska och storskaliga projekt”. Det material som presenteras i rapporterna är forskarnas egna texter. Författarna är fullt ut ansvariga för innehåll, upplägg och slutsatser. Rapporterna nås via SKB:s webbplats, www.skb.se.

Svensk Kärnbränslehantering AB



Kristina Vikström

Ansvarig för samhällsforskningsprogrammet

Sammanfattning

Syfte med denna studie är att undersöka de långsiktiga lokala socioekonomiska effekterna av en kärnkraftsinvestering. Det görs genom att ur ekonomisk historiskt perspektiv studera befolkningsutvecklingens och näringsstrukturens förändring i några utvalda kärnkraftskommuner med näraliggande referensorter under en period som omfattar cirka 50 år. Resultatet av denna utveckling jämförs därefter med övriga industrikommuner i Sverige.

Ett resultat visar att kärnkraften skapade ett bestående befolkningsmässigt skifte på orterna.

Även om den snabba befolkningstillväxten klingade av relativt snabbt, och kärnkraftsorterna tenderade att återgå till tidigare utvecklingsmönster, stabiliserades dock befolkningstalen på högre nivåer än vad som varit fallet utan kärnkraftsindustrin. Det pekar på att kärnkraften gav länkeffekter in i den lokala ekonomin som mycket väl kan ha orsakat en strukturförändring som i sin tur långsiktigt förändrat orternas socioekonomiska struktur. Kärnkraftskommunerna klarade sig bättre än referenskommunerna och övriga industrikommuner under 1970- och 1980-talen.

Med den ekonomisk historiska jämförelsen som utgångspunkt för diskussionen blir slutsatsen att en investering i ett slutförvar för använt kärnbränsle kommer att få effekter på lokalplan, men att det i slutändan inte räcker för att i sig driva den socioekonomiska utvecklingen framåt. Även om det är den lokala socioekonomiska effekten som ska studeras kan man inte bortse från att kärnkraften var av stor nationell betydelse. Faktorer kring den politiska beslutsprocessen och samhällsdebatten kring kärnkraften kan mycket väl ha påverkat det lokala ekonomiska utfallet.¹

¹ /Anshelm 2000/ har undersökt den politiska och samhälleliga diskussionen kring kärnkraften. Kärnkraftens inverkan på svensk politik och partibildning berörs bland annat av /Vedung och Brandel 2002/. Kärnkraftsektorns institutionella reglering har även behandlats av /Andersson-Skog 2005/.

Innehåll

1	Inledning	9
1.1	Frågeställningar, syfte och avgränsningar	10
1.2	Ekonomisk historisk komparation – en metoddiskussion	11
1.2.1	Urval av jämförelsekommuner	11
1.2.2	Befolkning och näringsstruktur som socioekonomiska indikatorer	14
1.3	Disposition	15
2	Industrisatsningar och lokal ekonomisk utveckling	17
2.1	Industri lokalisering och lokal utveckling – exempel från svensk ekonomisk historia	17
2.2	Gruvetablering och vattenkraftutbyggnad i Skellefteå och Älvkarleby	20
2.2.1	Befolkning och näringsstruktur i Älvkarleby och Skellefteå	20
2.3	Lärdomar från tidigare industrietableringar	23
3	Kärnkraft som lokal industrietablering	29
3.1	Befolkning och näringsstruktur i industrilän och perifera regioner	29
3.1.1	Näringsliv och ekonomisk struktur i Oskarshamn och Västervik fram till 1950	30
3.1.2	Näringsliv och ekonomisk struktur i Östhammar och Tierp fram till 1960	32
3.2	När kärnkraften kom till byn	32
3.3	Befolkningsutveckling och kärnkraftsbyggande i Oskarshamn och Östhammar	33
3.3.1	Befolkningsutveckling i Oskarshamn och Östhammar	33
3.3.2	Befolkningsutvecklingen i referenskommunerna	34
3.3.3	Förändringar i befolkningssammansättning	36
3.4	Lokala effekter av kärnkraftsinvesteringarna i Oskarshamn och Östhammar	38
3.4.1	Näringsliv och arbetsmarknad i Oskarshamn och Östhammar	38
3.5	Kärnkraftsorterna i jämförelse med övriga industri- och mellanstora orter	40
3.5.1	Kärnkraftsorterna som mellanstora orter	40
3.5.2	Kärnkraftkommunerna som industrikommuner	40
4	Kärnkraftens lokala genomslag: befolkning och sysselsättning 1960–2000	47
5	Avslutande diskussion	49
6	Källor och litteraturförteckning	53

1 Inledning²

Utbyggnaden av den svenska kärnkraftsindustrin har varit ett av de största industriprojekten i Sverige under efterkrigstiden. Kärnkraftens betydelse för den svenska energiförsörjningen under de senaste decennierna kan heller inte betvivlas. Samtidigt är det knappast någon annan industripolitisk fråga som har debatterats så mycket som kärnkraftens vara eller inte vara. Sedan 1980-talets början diskuteras kärnkraften i Sverige nästan alltid mot bakgrund av det politiska beslutet att avveckla verksamheten. Den debatt som har förts kring olika alternativ till placering av kärnkraftverk illustrerar många av de politiskt svåra val som genomförts. Kärnkraftsatsningen väckte samhällsrelevanta frågor om beslutsprocesser, miljöprövningar och riskbedömningar, liksom också en diskussion om olika prioriterings- och värderingsgrunder.³ Ytterligare ett viktigt perspektiv som kan läggas på framväxten av kärnkraften i Sverige rör det komplexa industriella samspel mellan stat, industri och politik vilket möjliggjorde den stora satsning där miljarder investerades under en kort tidsperiod för att möjliggöra byggandet av storskaliga, tekniskt avancerade industrianläggningar som förväntades ha en begränsad livslängd. I en studie av olika infrastrukturinvesteringar i Sverige, diskuteras betydelsen av den politiska processen och den regionala mobiliseringen för satsningarnas framgångar.⁴ I arbetet jämförs två kärnkraftsorter, Oskarshamn och Östhammar, med andra projekt som Öresundsbron och Hallandsåsen. Slutsatserna i rapporten pekar tydligt på vikten av ett lokalt och regionalt engagemang samt betydelsen av förankring och kontinuerlig dialog mellan olika aktörer för att satsningarna ska bli lyckosamma. Detta är särskilt viktigt när det uppstår kriser – tekniska, ekonomiska eller geologiska – under projektets genomförande.⁵

Det finns också ett flertal exempel på att storskaliga tekniska investeringar i ett historiskt perspektiv haft långsiktiga effekter både på ortstrukturen i sig och för orters ekonomiska bärkraft och utveckling. Ett klassiskt exempel är vad som hände i Sverige när stambanorna drogs fram. Många av de städer vilka sedan medeltiden varit centrala för både den nationella och regionala utvecklingen förlorade i vissa fall sina positioner när järnvägen gick utanför orterna och nya stationsorter växte fram. De nya orterna tog över rollen som socialt, politiskt och ekonomiskt nav i den industrialiserade ekonomin.⁶ Järnvägen lyckades också ända fram till mitten av 1900-talet behålla sin roll som den viktigaste lokaliseringsfaktorn för städernas tillväxt.⁷ På samma sätt har etableringen av råvaru- och tillverkningsindustrier på olika sätt präglat utvecklingen i de orter där de anlagts. Från industrialiseringsperioden känner vi till hur exempelvis olika slags gruvbrytning ledde till att hela samhällen växte upp och bidrog till att tidigare oexploaterade landsdelar drogs in i en ofta internationell marknadsekonomi. Liknande mönster finns när det gäller verkstadsindustrin framväxt under 1800-talet, där exempelvis Motala, Västerås och Linköping tidigt blev centrum för produktionen och den tekniska utvecklingen av avancerade verkstadsprodukter i olika branscher.⁸ Investeringen i anläggningar och den kompetens som utvecklades verkade för att dessa orter fortsatte att vara viktiga kunskapsnav inom sina respektive delbranscher.

² Insamlingen av det empiriska och statistiska underlaget samt en grundläggande bearbetning av detta material har utförts av FD Fredrik Andersson, Institutionen för Ekonomisk historia, Umeå universitet. Den slutliga rapporten är en vidareutveckling och utvidgning av hans arbete.

³ /Vedung och Brandel 2002, Andrén och Strandberg 2005/.

⁴ /Hallerby et al. 2005/.

⁵ /Ibid s 93ff/.

⁶ /Heckscher 1907/.

⁷ /Westlund 1992/.

⁸ /Glete 1987, 1994/.

Om effekterna av nya industrietableringar är likartade i det mer mogna industrisamhället efter 1950 är mer omdiskuterat. Ofta pekar man på betydelsen av tre faktorer: närhet till råvara, tillgång till marknad och till arbetskraft. Här är det svårare att peka ut en enda faktor som den drivande för hur en ort omvandlas. Detta gäller inte i lika hög grad tekniskt komplexa och kapitalintensiva investeringar relaterade till energiproduktion, som kärnkraft och vattenkraft. I dessa fall är det snarare utbyggnaden av distributionssystemet för el som är avgörande för framgången, liksom politiskt administrativa regler och prissättning. Effekterna av en storskalig investering kan vara mindre för den lokala ekonomin än vinsten för samhällsekonomin som helhet – eller tvärtom. Det gör att betydelsen av stora industrietableringar alltid kommer att diskuteras, och att sättet man använder för att räkna ut nyttan är avgörande för om det blir ett positivt eller negativt utfall.

De ekonomiska konsekvenserna på regional nivå av dessa satsningar behöver emellertid belysas ur olika perspektiv på ett mer utförligt sätt. En fråga som också hamnat i skymundan i den politiska debatten om kärnkraften, rör hur den socioekonomiska utvecklingen sett ut för de orter där kärnkraftverken etablerades. Skilde sig utvecklingen i kärnkraftkommunerna från utvecklingen för andra, närliggande orter med likartade förutsättningar, men som inte fick någon investering? Skilde sig effekterna från kärnkraftsetableringen på lokal nivå från andra storskaliga investeringar, och i så fall hur? Inför det kommande beslutet om val av plats för slutförvar av använt kärnbränsle, som i sig är en storskalig teknisk investering, är frågan om det lokala genomslaget för kärntekniska investeringar åter aktuell. Det gör att en studie av det historiska lokala socioekonomiska genomslaget för investeringar i kärnkraften även får en bäring på framtiden, både vad gäller säkerhet för avfallshanteringen men också på det lokala planet för den eller de orter som kommer att bli valda som etableringsorter.

1.1 Frågeställningar, syfte och avgränsningar

Det övergripande syftet med denna rapport är att studera hur stora anläggningsinvesteringar inverkar på befolkningsutveckling och näringsliv på den omkringliggande orten. Här kommer frågan om hur kärnkraftsetableringarna påverkat befolkning och näringsstruktur i de två kärnkraftskommunerna Oskarshamn och Östhammar efter år 1950 att studeras. Genom att också inkludera tiden före kärnkraftsinvesteringarna är det lättare att bedöma om de observerade tendenserna är ett utslag av kärnkraftsinvesteringarna, eller om positiva eller negativa tendenser hade sitt ursprung i andra faktorer som verkade redan innan investeringsbesluten togs. Detta bidrar även till den samhällsvetenskapliga kunskapsutvecklingen, eftersom frågan om hur detta slags investeringar inverkar mer sällan studerats.

I denna studie är syftet med jämförelserna att se om kärnkraftsinvesteringen har lett till en liknande socioekonomisk utveckling i Oskarshamn och Östhammar. För att kunna diskutera detta på ett meningsfullt sätt, måste kärnkraftskommunernas utveckling jämföras med utvecklingen i andra kommuner. En självklar utgångspunkt ur ekonomisk historiskt perspektiv är att diskutera vad vi vet om effekterna av tidigare industrietableringar. Här finns tyvärr inte utrymme att studera den intressanta historia som ledde fram till uppbyggnaden av den svenska kärnkraftindustrin, utvecklingen av dess ägandeförhållanden och lokaliseringsbeslut. Inte heller kommer den regionala mobiliseringen – ekonomiskt och politiskt – under olika perioder att undersökas⁹.

⁹ En del av dessa aspekter behandlas i andra projekt i SKB:s samhällsvetenskapliga forskningsprogram.

1.2 Ekonomisk historisk komparation – en metoddiskussion

För att se om det finns ett generellt mönster i när och hur effekterna av en kärnkraftsinvestering uppkommer, ska en modelltidsansats användas. Ansatsen innebär att man i minst två fall jämför likheter och skillnader i några avseenden före och efter att två likartade händelser har inträffat, även om de inte ägt rum vid samma tidpunkt. Detta sätt att studera historisk förändring används ofta inom ekonomisk historia för att studera olika kronologiska förlopp. Exempel på processer som undersöks på detta sätt är hur den industriella revolutionen i Storbritannien spreds inom och mellan olika regioner vid 1700-talets slut och framåt. Även mer specifika frågor som marknadshushållningens regionala spridning i Sverige och framväxten av ett institutionellt stigberoende i transportregleringar har studerats på detta sätt.¹⁰

Givetvis kan den historiska utvecklingen aldrig negligeras när det gäller tolkningen av drivkrafter, motiv och faktiska ekonomiska eller sociala förhållanden. Den historiska scenen avgör vid varje tillfälle hur tolkningsutrymmet ser ut.¹¹ Däremot kan de faktiska historiska processerna studeras som kronologiska sekvenser, vilkas omfattning och innehåll avgörs av vilket slags företeelse som studeras, men är oberoende av historisk kontext.

Ett nödvändigt moment i en modelltidsstudie är periodindelningen och valet av parametrar för denna indelning. I denna studie får tiden för driftstart fungera som avstamp för analysen. Studien kommer därefter att omfatta 20 år före och 20 år efter denna tidpunkt. På så sätt fångar man in alla faser – planering, uppbyggnad och driftstart – i investeringen, samtidigt som de förutsättningar som fanns på orterna vid investeringsbeslutet tydliggörs. Detta är nödvändigt som kontrast mot den senare utvecklingen där verkningarna av vad som hände sedan driften väl kommit igång synliggörs. Ju längre tid som går efter investeringen, desto svårare blir det emellertid att urskilja vad i den socioekonomiska utvecklingen som är effekterna av kärnkraften och vad som orsakats av andra faktorer. Detta motiverar en avgränsning till 20 år efter första driftstart som slutår för undersökningen.

Som ett sidospår kan nämnas att en modelltidstillämpning är beroende av vilka tidsramar man sätter upp. Hade studien av Oskarshamn även täckt 1990-talet hade bilden av kärnkraftens genomslag sannolikt blivit positivare. Perioden under och efter 1990-talskrisen präglades av stark rationalisering och omstrukturering av svensk industri, vilket slog hårt mot många industrikommuner, som exempelvis Västervik. Västervik hade dramatiskt sämre befolkningsutveckling än Oskarshamn under perioden 1990–2000, som dock ligger utanför modelltidsindelningen. Möjligen kan man i perspektivet av hur orten hanterar ekonomiska kriser finna den något svårfunna lokala effekten av investeringarna i kärnkraft i Forsmark och Oskarshamn.

1.2.1 Urval av jämförelsekommuner

Valet av Oskarshamn och Östhammar som de kommuner som ska studeras motiveras av kommunernas storlek och läge, samt kärnkraftens relativa betydelse i den lokala ekonomin. I Oskarshamn och Östhammar kan man förvänta sig att effekterna av kärnkraftsinvesteringen tydligare kan urskiljas från övrig ekonomisk utveckling jämfört med andra kärnkraftskommuner. Barsebäcks kärnkraftverk ligger för nära Malmö-Lund-Köpenhamnregionen med dess mångfald av ekonomiska impulser, och Ringhals är på motsvarande sätt nära kopplat till Göteborgsområdet. Närheten till storstadsregionerna utgör troligen en starkare påverkan på den lokala socioekonomiska utvecklingen för dessa kärnkraftsverkskommuner än själva etableringen i sig. Östhammar har, än så länge, trots att det ligger relativt nära både Uppsala och Stockholm, en mer avgränsad arbetsmarknad i förhållande till dessa orter. Det andra skälet är att Oskarshamn och Östhammar i utgångsläget var lika avseende ekonomisk struktur, liksom att det i närheten av respektive ort finns rimliga referenskommuner: Västervik för Oskarshamn och Tierp för Östhammar, se figur 1-1.

¹⁰ /Bäcklund 1996, Crafts 1985, Gerschenkron 1965, Pettersson 1999, Andersson 2005/.

¹¹ /Bäcklund 1996 s 245, Pettersson 1999 s 154/.



Figur 1-1. Sverigekarta med de kommuner som undersöks.

För att se om det finns likheter eller skillnader i hur olika kommuner påverkas av platsbundna industrilokaliseringar, kommer kärnkraftskommunernas utveckling därför att jämföras med gruvetableringen i Skellefteå och vattenkraftutbyggnaden i Älvkarleby. För en historisk jämförelse finns givetvis en mängd orter att välja på. Här har urvalet gjorts i två steg. Det första rör branscherna. Man kan motivera jämförelsen mellan investeringar i kärnkraft med de i vattenkraft och gruvor på två sätt. För det första erbjuder vattenkraften en jämförelse med en annan investering i energisektorn. För det andra är kärnkraften, gruvorna och vattenkraften samtliga storskaliga, tekniskt avancerade, men under uppbyggnadsskedet mycket arbetskrävande platsbundna investeringar. Precis som en kärnkraftsanläggning står där den står under mycket lång tid, kan inte heller ett vattenkraftverk eller en gruva flyttas. Resurserna de bygger sin verksamhet på kan bara utvinna just där det strömmande vattnet har en fallhöjd eller där malmen finns. När utbyggnaden är färdig är kapitalintensiteten högre än i andra branscher. Därigenom blir investeringen mindre flyktig än i annan industriell verksamhet, där produktionen lättare kan flyttas och lokaliseras efter andra faktorer, som till exempel löneläget.

Det andra urvalet rör kommunerna. Här är gruvindustrins etablering i Skellefteå under mellankrigstiden ett enkelt ekonomiskt historiskt val. Få etableringar har haft sådan regionalekonomisk effekt under 1900-talet.¹² När det gäller vattenkraften och dess betydelse för ett samhälles utveckling finns det fler alternativ att välja mellan; kanske främst Älvkarleby, Porjus och Trollhättan. Här faller Porjus bort eftersom det inte fanns något samhälle innan bygget. I Trollhättan var vattenkraften redan från början avsedd att ingå i ett elektroindustriellt kluster, med vida förgreningar. Valet av Älvkarleby bygger således på att kraftverket etablerades i en existerande ekonomisk miljö, men också med möjlighet att koppla de socioekonomiska effekterna till satsningen.

Resultaten från den historiska undersökningen ska därefter användas för att diskutera utvecklingen i Oskarshamn och Östhammar. Kärnkraftskommunerna jämförs med varandra för att se om det finns gemensamma mönster i hur den lokala ekonomin reagerar på en kärnkraftsinvestering i förhållande till andra, jämförbara orter som blir utan satsning. En väg att åstadkomma detta är att jämföra kärnkraftsorterna med referenskommuner som liknade dem i utgångsläget. Om man kan observera klara skillnader mellan kärnkrafts- och referenskommunernas utveckling, pekar det på vilken betydelse kärnkraftsinvesteringen hade. Referenskommunerna Västervik och Tierp har valts utifrån två kriterier. För det första att från början var så lika i ekonomisk struktur och geografiskt läge, att man skulle kunna förvänta sig att de om kärnkraftverken aldrig byggts skulle ha haft en liknande utveckling.¹³ Det andra kriteriet är att det inte skett investeringar av liknande slag som i kärnkraftsorterna.

Avslutningsvis kommer ett ekonomisk historiskt resonemang att användas för att belysa förväntade effekter på lokalplanet av en framtida investering i ett slutförvar. Eftersom detta, i nuläget, verkar medföra att ytterligare en storskalig kärnteknisk investering kommer att ske i Oskarshamns eller Östhammars kommuner, ger dessa studier en historisk relief till vad som hände förra gången kommunerna fick en satsning av liknande slag. På så sätt kan vi resonera kring möjliga framtida socioekonomiska effekter till följd av slutförvarets placering. Utifrån detta resonemang kommer modelltidsindelningen för kärnkraftsorterna, deras referenskommuner samt de historiska jämförelsefallen att se ut som i tabell 1-1.¹⁴

Tabell 1-1. Undersökningsperioder i modelltid.

Undersökningsperioder för orter	20 år före driftstart	Första driftstart	20 år efter driftstart
Älvkarleby 1895–1935	1895 (År 1)	1915 (År 21)	1935 (År 41)
Skellefteå 1905–1945	1905 (År 1)	1915 (År 21)	1945 (År 41)
Oskarshamn och Västervik 1950–1990	1950 (År 1)	1970 (år 21)	1990 (År 41)
Östhammar och Tierp 1960–2000	1960 (År 1)	1980 (År 21)	2000 (År 41)

¹² /Åkerman 1940/.

¹³ I sammanhanget kan också nämnas att Tierp tidigare i beslutsprocessen varit föremål för en förstudie inför valet av plats för slutförvaret. Det har dock inte inverkat på valet av Tierp som referenskommun.

¹⁴ Här bör noteras att om inget annat nämns definieras de orter som nämns i texten som kommunerna med samma namn, utifrån 2005 års administrativa indelning. Det har skett stora administrativa förändringar genom åren, framför allt som en följd av kommunsammanslagningssreformer. Dock är det fullt möjligt att använda sig av den nuvarande administrativa indelningen eftersom församlingarna som helhet varit relativt stabila. Markbytena mellan de här inblandade församlingarna har också varit relativt små. Man kan dock notera att stora delar av den nybildade Östhammars kommun, 1971 kom att överföras från Stockholms till Uppsala län.

1.2.2 Befolkning och näringsstruktur som socioekonomiska indikatorer

Hur fångar man bäst de effekter investeringarna haft? Vilka variabler ska studeras? Genomslaget av en investering kan variera dramatiskt mellan olika tidpunkter beroende på teknisk förändring, ekonomisk omvandling eller förändringar i samhällsstrukturen. Den huvudsakliga variabeln i denna studie är därför befolkningsutvecklingen.¹⁵ Befolkning är en lämplig variabel för jämförelser över tid eftersom befolkning är enhetligt definierad, och sättet på vilken den offentliga befolkningsstatistiken insamlats och redovisats har också varit enhetligt under långa tidsperioder. Befolkningen speglar också den socioekonomiska situationen utifrån sysselsättningens sammansättning, vilket underlättar jämförelser över längre tidsperioder.¹⁶

Samtidigt bör vi ha i åtanke att förändringar i befolkningens storlek är en både komplex och otillräcklig indikator för att fånga den socioekonomiska utvecklingen. Exempelvis kan man tänka sig en positiv lokalekonomisk utveckling av inkomster och sysselsättning även om befolkningen minskar, genom att en större andel av arbetskraften sysselsätts i mer högproduktiva branscher än tidigare. En mer ingående analys kräver att fler demografiska aspekter som förändringar i ålders- och könsstruktur eller sysselsättningsmönster också inkluderas. Ju närmare nutid vi kommer desto svagare blir sambandet mellan industrisysselsättning och en Orts befolkningsutveckling. Det beror exempelvis på förbättrade möjligheter till pendling, eller att framväxten av de offentliga välfärdssystemen kan verka dämpande på trycket att flytta. På samma sätt kan valet av bostadsort även styras av livsstil, där människor väljer bostadsort efter möjligheterna att träffa likasinnade och umgås i miljöer de föredrar, snarare än av rena försörjningsskäl.¹⁷

Det är inte heller alldeles självklart att en investering får långsiktiga positiva effekter på lokalplanet när det gäller det lokala näringslivet och arbetsmarknaden.¹⁸ En storskalig teknisk investering påverkar befolkningsstrukturen på en ort om den ger spridningseffekter in i den lokala ekonomin: en verksamhet som under en period är positiv för en Orts utveckling kan, under andra historiska villkor, innebära att ekonomin låses fast i en struktur som är ogynnsam för en fortsatt expansion.¹⁹ Det är inte självklart när effekterna uppkommer eller hur stora och långvariga de blir.²⁰ Vid en studie över tid är det heller inte självklart att investeringens lokala socioekonomiska genomslag är jämt fördelat över tid. Trots det är näringslivets utveckling och förskjutningen i sysselsättning en viktig variabel att undersöka. Utvecklingen av olika branscher före och efter en industriell etablering ger indikatorer på utvecklingen som kan diskuteras mot bakgrund av satsningen. Särskilt intressant är om, och i så fall hur, näringsstruktur och arbetsmarknad skiljer sig åt mellan olika kommuner. Eftersom effekterna av kärnkraftsetableringen kan sammanfalla med generella regionala eller nationella utvecklingstendenser, måste

¹⁵ Om inte annat anges kommer alla befolkningsuppgifter i fortsättningen från en databas som baseras på följande statistik från SCB. BiSOS Befolkningsstatistik 1890–1911; SOS Folkmängden inom administrativa områden den 31 december 1911–1961; SOS Folkmängd 31 december 1967–1990; SOS Befolkningsstatistik 1991–2005; Statistiska meddelanden (SM) B 1963:8, B 1964:4, B 1965:3, Be 1966:3 och Be1967:5.

¹⁶ /Wrigley 2004/.

¹⁷ Detta diskuteras bland annat av /Florida 2006/, som pekar på hur sociala faktorer kreativitet och öppenhet, spelar roll för de amerikanska städernas utveckling.

¹⁸ /Lindgren och Strömberg 2006/.

¹⁹ Se exempelvis diskussionen om kopplingar framåt och bakåt i ekonomin som en följd av industriella investeringar i /Myrdal 1957/ och /Hirschman 1958/.

²⁰ Bland motiven för lokaliseringen av kärnkraftverk ingår sällan det socioekonomiska genomslaget på lokal nivå som ett bärande element. Av naturliga skäl kommer sådant som säkerhetsfrågor och nationell elförsörjning i förgrunden. Se exempelvis diskussionen från tiden för det svenska reaktorprogrammets utbyggnad i SOU 1974:56. Kärnkraftverkens betydelse för lokalsamhället framhålls emellertid ofta från utländska branschorganisationer och industrier inom kärnkraftsektorn. Ett par exempel finns på www.nei.org/index.asp?catnum=2&catid=282 och www.edf.fr/html/en/decouvertes/voyage/nucleaire/retour-nucleaire.html.

investeringens lokala socioekonomiska betydelse isoleras. Här kommer en jämförelse med andra industrikommuner i hela Sverige att göras: avviker befolkningsutvecklingen i Östhammar och Oskarshamn från rikssnittet, kan vi anta att kärnkraftsetableringen spelar in.

1.3 Disposition

Mot denna bakgrund är rapporten upplagd på följande sätt. Närmast följer ett kapitel som presenterar forskningsläget och diskussion av ekonomisk historisk forskning kring erfarenheterna av andra storskaliga investeringar som kan utgöra relevanta jämförelser för en undersökning av Östhammar och Oskarshamn. Därefter följer en empiriskt baserad del där kärnkraftskommunernas utveckling jämförs med respektive referenskommun och varandra, både avseende befolkningsutveckling och näringslivets struktur vid slutåret för studien. För att se i vilken grad kärnkraftskommunerna utvecklas i relation till andra svenska kommuner som delar egenskapen att vara mellanstora och/eller industrikommuner förs ett avslutande resonemang om dessa frågor på makronivå. Rapporten avslutas med en del som diskuterar de viktigaste slutsatserna av den historiska undersökningen, samt lyfter fram vilka implikationer detta har för frågan om slutförvaret av använt kärnbränsle, framförallt vad gäller relationen till den framtida lokala utvecklingen.

2 Industrisatsningar och lokal ekonomisk utveckling

2.1 Industrielokalisering och lokal utveckling – exempel från svensk ekonomisk historia

Under industrialiseringen kom råvaruexploatering och framväxten av basindustrierna i Sverige ofta att förknippas med samhällsbyggande i stor eller liten skala. Nya brukssamhällen växte fram runt om på den svenska landsbygden vilket gav den svenska industrialiseringen en landsbygdspräglighet, med en långsam förtätning utanför städerna, till skillnad från många andra europeiska länder, där industrin etablerades i närheten av stora städer, och bidrog till en snabb urbanisering. Mest spektakulära är de fall då industrisatsningarna brutit ny bygd och skapat nya samhällen där inga tidigare funnits. Nyare perspektiv på ekonomisk tillväxt och regional utveckling i den nya tillväxtteorin, har på ett fördjupat sätt belyst – och betonat – olika aspekter kring lokala faktorerens betydelse, liksom humankapitalets betydelse, för koncentrationer av ekonomisk verksamhet.²¹ De nya teoretiska tankegångarna speglar på ett intressant sätt den empiriska kunskap som finns om det moderna Sveriges framväxt under industrialismens guldår, där basindustrierna blev en viktig del av utvecklingen. Exploateringen av vattenkraften skapade flera större samhällen mer eller mindre från grunden, som Porjus och Vuollerim i Norrbotten.²² Ett annat exempel är expansionen av Trollhättan, där kraftindustrin blev ett led i regionens industrialisering.²³ I vattenkraftsutbyggnadens spår skapades även en rad mindre samhällen för att rymma vattenrallarna. Dessa orter, med Messaure och Harsprånget i Norrbotten som exempel, hade redan från början utmätt tid, och monterades ned när kraftbyggarepoken var över.

Även exploateringen av malmfyndigheter har lett till att samhällen byggts upp i tidigare närmast obebodda landsdelar. Tydligaste exemplen är malmfälten i Norrbotten, där orter som Kiruna och Malmberget kring sekelskiftet mot 1900-talet växte fram runt järnmalmfyndigheterna. Detta brukar ses som de enda exemplen i Sverige som påtagligt liknade den råvaruexploatering som förekom i Kanada och USA, vilket ledde till att helt nya orter skapades i tidigare obefolkade områden.²⁴ Ett intressant faktum är att trots de likartade förutsättningarna under etableringsperioden, ser vi idag radikala skillnader mellan dessa två näraliggande orter. Medan Malmberget bokstavligen rasat ihop i takt med att den brytvärdiga malmen tagit slut, är fyndigheterna i Kiruna så rika att man tänker flytta centrum för att kunna fortsätta expansionen. Kirunas fortlevnad beror med andra ord på malmtillgång, nya brytningstekniker och världsmarknadens efterfrågan på järnmalm och halvfärdlade malmprodukter. Det finns också mindre gruvor kring vilka samhällen har byggts upp, men som när gruvepoken efter några decennier var över upphört att existera, som i fallen Laver i Norrbotten och Adakgruvan i Västerbotten.²⁵ Det finns också flera exempel på tidigare utdömda gruvorter som på grund av förändrade råvarupriser åter planerar drift. Detta understryker de cykliska inslagen för råvaruindustrin, även om det kan slå på olika sätt beroende på näringsgren.

Generellt sett är stora satsningar i råvaruindustri ett långvarigt åtagande med sekellånga effekter på lokalsamhälle och befolkning, både med hänsyn till råvaran men också till de omfattande kapitalinvesteringar som krävs för att starta och driva verksamheten. Gruvnäringsen

²¹ /Hallencrutz et al. 2006, Magnusson 2006ab/.

²² /Strand 1984, Hansson 1994/.

²³ De långsiktiga implikationerna av industrialiseringen av vattenkraften i Trollhättan diskuteras i /Olsson 2005/.

²⁴ /Heckscher ibid/. Se också /Brunnström 1981, Eriksson 1991/ eller /Forsström 1977/.

²⁵ För en översikt se /Andersson 1997/.

i Mellansverige skapade också tydliga lokaliseringsmönster där både ortstrukturen och arbetsmarknadsstrukturen anpassade sig efter de villkor som gruv- och bruksnäringen ställde. På så sätt kom systemet med kluster av gruvor och järnbruk i Bergslagen att fungera som en region vad gällde arbetsmarknad och befolkningsstruktur under flera sekler. Gruvnäringen i Mellansverige skapade också tydliga lokaliseringsmönster där både ortstrukturen och arbetsmarknadsstrukturen anpassade sig efter de villkor som gruv- och bruksnäringen ställde. På så sätt kom systemet med kluster av gruvor och järnbruk i Bergslagen att fungera som en region vad gällde arbetsmarknad och befolkningsstruktur under flera sekler. Fredrik Olsson visar på hur gruv- och bruksnäringen växer fram i regionen under 1600- och 1700-talet. Den traditionella industriverksamheten lyckas också anpassa sin produktion och produkter utifrån det nya efterfrågemönster som skapas genom det industriella genombrottet. Huvudsakligen under de sista årtionena av 1800-talet utvecklades framför allt den centrala och östra delen av Mellansverige till ett dynamiskt kluster av industriell verksamhet. Detta indikerar framförallt att denna region hade en markant högre andel sysselsatta inom industrisektorn och att industristrukturen diversifierades genom att metallindustrin växte kraftigt inom regionen under denna period. Utvecklingen inom den sistnämnda branschen visar också att regionen innefattade en dynamik som möjliggjorde att även dåtidens tillväxtbransch, verkstadsindustri, kunde växa parallellt med ursprungsbranschen järn- och stålindustrin. Denna omvandlingsprocess betydde att i inledningen av 1900-talet var regionen en dynamisk och tillväxtskapande geografisk koncentration av industriell verksamhet.²⁶ Bergslagens dynamiska utveckling kom dock efter 1950- och 1960-talens industriella tillväxtperiod att vända, och på senare tid ses regionen som något av en ”problemregion” med ett lågt nyförtagande, hög arbetslöshet och en otidsenlig företagsstruktur. Brottet var ett resultat av den kraftiga strukturförändring som västvärlden upplevde från 1970-talet och framåt. Basnäringarna tappade från denna tid mark gentemot framförallt tjänstesektorn. Vidare upplevde industrin stora rationaliseringar och Bergslagens näringsstruktur var inte tillräckligt differentierad och robust för att klara omställningen. Den historiska utvecklingen av regionen innefattade i detta skede, med nya efterfrågemönster, en ogynnsam struktur.²⁷ Industriregionen Bergslagen är ett exempel på hur regioner och dess dynamiska funktion förändras över tid och hur den ekonomiska bärkraften ständigt utmanas och förändras i relation till andra regioner och socioekonomiska förändringar.

Tydligt är att gamla industribygder, som exempelvis Bergslagen, inom sig rymmer skillnader i ekonomisk bärkraft och dynamik över tid, bland annat beroende på i vilken utsträckning produktionen kan ställas och anpassas till ny teknik, ny efterfrågan och nya ägandeförhållanden.²⁸

Andra råvaruindustrier, exempelvis inom skogsindustrin, uppvisar inte samma etableringsmönster. Råvaran finns inte på samma sätt koncentrerad till ett ställe, utan täcker stora arealer. Den framgångsrika trävaruindustrin i Värmland och längs Norrlandskusten var beroende av flottlederna och senare av skogsbilvägarna för att få tillräckligt med skogsråvara till sågverk och pappers- och massabruk.²⁹ Det tyder på att konjunkturen, teknisk utveckling och marknad är viktiga för råvaruindustrins lokalisering och överlevnad.

Koncentrationstendenser på nationell och internationell nivå kan också påverka företag i samma bransch på olika sätt i skilda regioner. Här spelar den lokala inbäddningen en viktig roll; den sociala, politiska och kulturella kontext som präglar en viss ort eller en viss verksamhet, kan spela stor roll för branschens framtida utveckling.³⁰ I ett socialt öppet samhälle kan nya

²⁶ /Olsson 2007/.

²⁷ /Bergström 2007 ss 96–102/.

²⁸ /Olsson 2004, Markusen 1996/.

²⁹ /Törnlund 2002/.

³⁰ Se exempelvis /Sabel och Zeitlin 1985/. Här kan man även lyfta fram ”diamantmodellen” i /Porter 1990/, som pekar på hur efterfrågan, produktionsfaktorer, industristrukturer och de ekonomiska aktörernas handlande, samt i viss mån slumpen, samspekar för att skapa en konkurrenskraftig regional industristruktur. För en tillämpning på regionala förhållanden se /Porter 2000, 2003/.

aktörsgrupper etablera sig och nya ekonomiska verksamheter kan växa fram. Kända exempel på sådana lokala sammanhang är Gnosjöbygden i Sverige och Emilien-Romagna i Italien.³¹ Oavsett vilken råvaruindustri vi pratar om, är transportsystemen för att frakta råvaran till förädlingsstället eller den förädlade produkten till marknaden av avgörande vikt. I detta avseende har staten spelat en avgörande roll för svensk industrialisering när det gäller att finansiera infrastruktur och tillgodose industrin behov av transport och distributionssystem. Detta gäller för allt från kanaler till järnvägar, vägar och tele- och elsystem.³² I sin klassiska avhandling om järnvägarnas betydelse för Sveriges ekonomiska utveckling under 1800-talets sista decennier, visade Eli F Heckscher att befolkningsutveckling, näringsliv och industrietableringar påverkades mest av förväntningarna på järnvägen i olika orter. Åren närmast före järnvägens framdragning var den period som var mest dynamisk på lokal nivå, i synnerhet med hänsyn till befolkningsökningen.³³ Att förväntningarna realiseras redan under planeringsfasen av en etablering är ett fenomen som även idag förekommer.³⁴

Det har blivit allt tydligare att det är viktigt för regionala och lokala aktörer att ha tillgång till det politiska beslutssystemet när det gäller resursallokering för olika satsningar, från infrastruktur till andra industrier.³⁵ Inte minst när det gäller forskningsintensiva verksamheter, som inom elektronik- och dataindustri, ser vi vikten av att nya relationer formeras mellan lokala politiker, näringsliv och nationella politiska arenor som kan fatta beslut om kapital. Exempel på detta är i Sverige långtgående samarbeten under hela 1900-talet mellan det då statliga Televerket och LM Ericsson, mellan SJ och ASEA samt det mellan SAAB som arbetar nära militären och försvaret.³⁶ Genom direkta kontakter och förhandlingar med regeringen kom Boliden (då ägd av Trelleborg AB) med stöd hos de regionala politikerna vid slutet av 1980-talet att utbetalas ett regionalstöd på 314 miljoner kronor för att utveckla gruvnäringen i Västerbotten. Samtidigt kom staten också att gå in som delägare i ett nytt investmentbolag som grundades av Boliden, vars syfte var förvärv, nyetablering, rekonstruktion och expansion av företag inom de regioner där Boliden Metall och Boliden Mineral var verksamma.³⁷

Avslutningsvis finns det också ur ett historiskt perspektiv anledning att fundera över hur riskfrågorna som uppstår i samband med etableringen av nya tekniker och branscher kan relateras till samhällets samlade kunskapsnivå under olika perioder. Att storskaliga investeringar misslyckas, som exempelvis i fallet med Hallandsåstunneln, understryker också att det är värt att notera att etableringen av en ny teknik också ofta för med sig en oro hos olika befolkningsgrupper för de risker etableringen innebär för hälsa och miljö i närområdet över obestämmd framtid. Denna oro kan spela stor roll för vilka investeringsbeslut som fattas. Från den svenska utvecklingen kan motståndet mot provborrning för slutförvar för använt kärnbränsle i Malå och Storuman nämnas, liksom motståndet mot utbyggnaden av Vindelälven.

Medan järnvägen idag anses som ett miljövänligt transportmedel, var det på 1800-talet en mycket smutsig teknik som spred buller, rök och smuts över tidigare rena miljöer och där driftsäkerheten inte alltid var den bästa. Detta var en bidragande orsak till att järnvägen i vissa städer i Sverige drogs utanför stadskärnan, och att istället nya mindre stationssamhällen växte upp. Idag råder den motsatta uppfattningen: järnvägen är det miljövänliga alternativet för landtransporter. Kärnkraften har utvecklats i motsatt riktning: tilltron till teknikens säkerhet och

³¹ Det kan också finnas en risk i att överdriva den enskilda händelsen eller investeringens betydelse för den långsiktiga industriella utvecklingen. En diskussion om länken mellan tidig industrialisering och industriell kultur och mer sentida utveckling finns i /Putnam 1993/. För ett svenskt exempel, se /Nyström 2002/.

³² /Kaijser 1999, Andersson-Skog 2000/.

³³ /Heckscher ibid/.

³⁴ För en aktuell tillämpning, se /Brandt 2005/.

³⁵ /Andersson 2004, Carlsson 2001/.

³⁶ För en diskussion, se /Helgesson 1999, Andersson-Skog, 1997, Glete 1987/.

³⁷ /Bergquist-Gustavsson 2007/.

möjligheter var stor under 1950- och 1960-talen, medan vi idag känner till dess risker. Denna oro finns när det gäller kärnkraft, men artikuleras också vid planering för och byggande av 3G-master och vindkraftverk. Förväntningar och kunskaper om en teknologi spelar olika roller i olika slags projekt och för hur aktörer mobiliserar sig och verkar i frågan, inte minst beroende på hur man i lokalsamhället värderar nyttan av en satsning mot den risk investeringen för med sig. Här bör man skilja mellan implementeringsprojekt och innovationsprojekt. De förra handlar om att integrera en redan känd teknik i en ny omgivning, exempelvis nya gruvetableringar under 1900-talet. Innovationsprojekt innebär att satsa på en ny teknik, vars konsekvenser för aktörer och samhälle är okända, på såväl kort som lång sikt. Vattenkraftverken var under det tidiga 1900-talet exempel på innovationsprojekt, i synnerhet när distributionsnäten byggdes ut, liksom kärnkraftsanläggningar haft den rollen under andra hälften av 1900-talet. Även om det är svårt att dra några långtgående generella slutsatser om hur en bygds lokala utveckling påverkas beroende på arten av en större investering, ska frågan närmast diskutera mer ingående i en jämförelse mellan en gruvetablering och ett vattenkraftsbygge vid 1900-talets början.

2.2 Gruvetablering och vattenkraftutbyggnad i Skellefteå och Älvkarleby

Både när det gäller vattenkraft och gruvnäring finns exempel på investeringar som påverkat befolkning och näringsstrukturer i redan etablerade orter. Här ska två orter studeras närmare. Den första är Älvkarleby, där vattenkraften byggdes ut strax före första världskriget 1914.³⁸ Den andra är Skellefteå där fynden av koppar- och guldmalm i Boliden på 1920-talet blev startskottet för en gruvepok som medförde en expansiv ekonomisk utveckling i regionen. I båda fallen kom de stora investeringarna in i bygder där det redan fanns en etablerad industriell struktur och således kom att bli ett tillägg till äldre bebyggelse- och näringsmönster. Undersökningsperioderna ur modelltidsindelning för dessa orter ser det ut som tabell 2-1.

Närmast ska befolkningsutveckling och näringslivsstruktur i Skellefteå och Älvkarleby diskuteras mot denna bakgrund.

2.2.1 Befolkning och näringsstruktur i Älvkarleby och Skellefteå

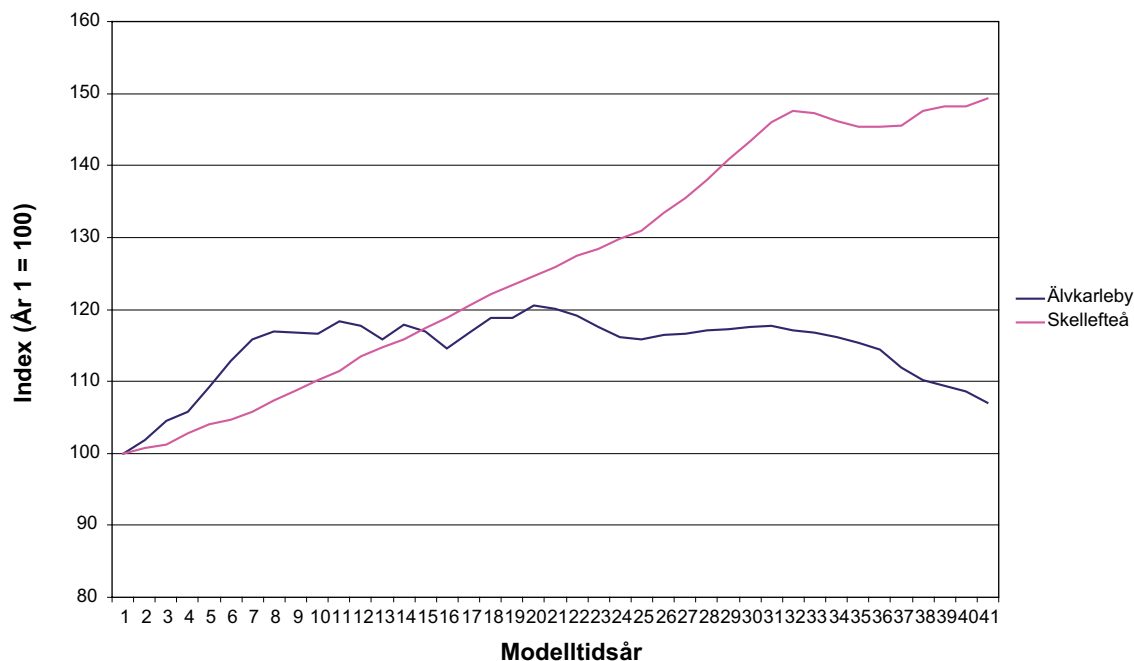
Befolkningsutvecklingen under undersökningsperioden i de båda kommunerna presenteras i figur 2-1. Här ser man att i Älvkarleby kom befolkningsökningen under investeringsperioden, före driftstart. Däremot är det betydligt svårare att se några effekter av investeringen i vattenkraften sedan verket väl kommit i drift. I själva verket minskade befolkningen i Älvkarleby under de decennierna som följde på kraftverkets driftsstart, vilket snarast bryter av mot en tidigare positiv befolkningsutveckling på orten. Sammantaget fick inte vattenkraftetableringen en påtagligt positiv effekt för befolkningsutvecklingen i Älvkarleby.

I Skellefteås fall ser vi en stadig, obruten befolkningsökning fram till periodens sista tio år där ökningen bromsar upp. Man kan här snarare säga att befolkningsökningen accelererar några år efter driftstart.

Tabell 2-1. Undersökningsperioder för Älvkarleby och Skellefteå.

Undersökningsperioder för orter	20 år före driftstart	Driftstart	20 år efter driftstart
Älvkarleby 1895–1935	1895 (År 1)	1915 (år 21)	1935 (År 41)
Skellefteå 1905–1945	1905 (År 1)	1925 (År 21)	1945 (År 41)

³⁸ Här kan tilläggas att Älvkarleby, precis som för den delen Tierp, tidigare i beslutsprocessen varit föremål för en förstudie för ett slutförvar av kärnbränsle.



Figur 2-1. Befolkningsförändring i Älvkarleby och Skellefteå i modelltid (År 1 = 100). Anm.: Älvkarleby: modelltid år 1 = 1895, Skellefteå: modelltid år 1 = 1905. Källa: se not 14.

Vad kan då skillnaden i befolkningsutvecklingen mellan orterna bero på? En del av svaret får vi om vi tar hänsyn till de specifika historiska sammanhangen. I Älvkarleby hade den industriella expansionen varit kraftig från slutet av 1800-talet, och Skutskär i kommunens utkant hade utvecklats till en betydande industriort.³⁹ Som en följd av den kraftiga industriella expansionen kom befolkningen i Älvkarleby att öka kraftigt runt fabrikerna samtidigt som befolkningsammansättningen ändrades. När det gäller näringsliv och sysselsättning, kan man för Älvkarleby se att orten redan 1890 hade en hög andel industrisysselsatta, se tabell 2-2.

Av den yrkesverksamma befolkningen var 26 procent anställda inom industrisektorn redan 1890. Fram till år 1910 hade denna andel ökat till 53 procent – det vill säga under den period som kraftverksbygget ägde rum. Fram till undersökningsperiodens slut ökade industriandelen till nära 60 procent. Samtidigt ser vi att framförallt andelen övriga sysselsatta minskade drastiskt. I denna grupp ingår bland annat daglönare, okvalificerade arbetare och timanställda i jordbruk och den privata tjänstesektorn – hushåll, butiker etc.

Sammantaget kom vattenkraftinvesteringen att ske i en redan relativt dynamisk och expansiv ort, med följderna att kraftverkets etablering inte i någon högre grad kom att utgöra ett brott i den socioekonomiska utvecklingen – snarare förstärktes redan befintliga utvecklingsprocesser.

Tabell 2-2. Förvärvsarbetande befolkning i Älvkarleby 1890–1940, fördelade på sektor (%).

Sektor	1890	1910	1930	1940
Jordbruk	17	14	16	17
Industri	26	53	59	58
Handel och samfärdsel	10	12	14	15
Övrigt	47	21	11	10

Källa: BiSOS Befolkningen 1890, Folk- och Bostadsräkningen 1910, 1930, 1940.

³⁹ /Erikson 2002/.

Däremot innebar de politiska och ekonomiska omvälvningarna under första världskriget och de ekonomiska kriserna på 1920- och 1930-talen, att det är svårt att skilja ut effekterna av kraftverksbygget i Älvkarleby på det lokala planet. Både krisernas kortsiktiga effekter, och den strukturomvandling och utslagning av delar av industrin som blev de långsiktiga konsekvenserna, skapade en sämre generell utveckling för industrier och de orter där industrin var belägen än perioden före år 1914. Därför är inte den relativt svaga utvecklingen efter etableringen speciellt förvånande. Trots det kan man inte säga att Älvkarleby relativt landet i övrigt hade en sämre utveckling, utan att man i stort sett följde eller låg något över riksnittet i befolkningsökning. Vad gäller Älvkarleby förstärkte vattenkraftsinvesteringen den utveckling som industrialiseringen medfört, men den omvandlade inte den lokala ekonomin i grunden eller ledde till en ihållande tillväxt. I fallet Skellefteå blev uppgången mer stabil och tjänade som grund för en allmän industriell expansion.

I Skellefteås fall skymmer de aggregerade befolkningssiffrorna i figur 2-1 delvis dynamiken i utvecklingen. Även i Skellefteå kom gruvinvesteringen i en bygd som vid gruvepokens början präglades av en äldre industri samt landsbygdsnäringar vilka samtliga var på nedgång vid 1900-talets början. Effekterna av denna strukturomvandling lindrades av den starka tillväxten i de nya branscherna inom gruvnäringen.⁴⁰ 1930-tals krisen skapade svåra svängningar i konjunkturerna, speciellt för gruvnäringen, vilket förklarar en del av siffrorna för perioden efter etableringen. Det är dock inte allt för djärvt att påstå att Skellefteås näringsliv kom att omvandlas i grunden i samband med gruvdriften. Nyttillskottet i tung basindustri i form av gruvorna och smältverket i Rönnskär omvandlade i sig den socioekonomiska strukturen i Skellefteå kommun.⁴¹ Under de påföljande decennierna kom en modern verkstadsindustri att växa fram i Skellefteå. Det är dock omtvistat i vilken grad detta var en direkt effekt av gruvetableringen i Boliden med omnejd, eller om det var följderna av tidigare etablerade nätverk och strukturer i det regionala näringslivet.⁴²

Tidigare forskning har visat att Bolidenbolagets betydelse för den övriga industriella utvecklingen i regionen har hänförs till tre områden: en *direkt* betydelse för de industrier bolaget varit kund, en *indirekt* betydelse via inflyttning, uppkomsten av en köpstark lokal marknad, med mera som skapat reella förutsättningar för nyetableringar. För det tredje har Boliden ansetts haft en viktig *psykologisk* effekt, i termer av tilltro till regionens ekonomiska möjligheter.⁴³ Det finns i dagsläget ingen forskning om de långsiktiga spridningseffekterna som Bolidenbolagets verksamhet fick på den övriga näringen inom exempelvis verkstadsindustrin, mätt i antal arbetstillfällen. Följande exempel kan dock nämnas. Initialt bidrog bristen på verkstads-kapacitet och yrkeskunnande i regionen till att Boliden själv byggde upp egna avdelningar för verkstadsarbeten, elarbeten, byggnationer och transporter. Fram till 1960-talet var bolagets verkstäder i gruvförvaltningen och vid smältverket Rönnskär större än något annat enskilt företag i Skellefteåregionen. Efter år 1960 kom dock bolaget i större utsträckning att anlita externa företag både för leveranser till nya anläggningar samt ersättningsutrustningar för rena underhållsarbeten. Som ett exempel kan nämnas att bolaget år 1973 använde 170 entreprenörer och 12 konsulter bara i gruvverksamheten.⁴⁴ Till detta ska tilläggas att det var smältverket som normalt sett gjorde de mest omfattande beställningarna till verkstadsindustrin.⁴⁵ Denna utveckling indikerar emellertid att det borde ha skett en nyetablering av verkstadsindustriföretag som kunde åta sig uppdraget att serva det stora gruvbolagets verksamhet i Skellefteåregionen.

⁴⁰ /Danell et al. 2002/ visar hur Skellefteås befolkningsutveckling påverkades av de återkommande industrialiseringsperioderna inom dagens kommungränser.

⁴¹ Bolidens roll lyfts tydligast fram i /Lundkvist 1980/.

⁴² Detta diskuteras bland annat i /Danell 2000/, där de långsiktiga förutsättningarna för Skellefteås industriella utveckling lyfts fram.

⁴³ /Lundkvist 1980 s 184ff/.

⁴⁴ I sammanhanget bör nämnas att bolaget påbörjat ett arbete med att bygga Stekenjokkgruvan, vilket tog mer arbetskraft än normalt.

⁴⁵ /Danell 2000 s 304ff/.

Kartläggningar har också visat på att många av de verkstadsföretag som grundats i Skellefteå efter 1940 startades av tidigare Bolidenanställda, varför en viss andel av de nyetableringarna, kan antas vara avknoppningar från Bolidens verksamheter.⁴⁶ Enligt Länsarbetsnämnden var Boliden vid slutet av 1980-talet fortfarande länets i särklass största arbetsgivare både direkt och indirekt, i form av de förutsättningar som skapades för en aktiv verkstadsindustri, en expansiv tjänstesektor och en kommunal service av god kvalitet i norra länsdelen.⁴⁷ I Skellefteå kom också sysselsättningen inom industrin otvetydigt att få en mer positiv utveckling efter driftstarten, se tabell 2-3.

Historikern Lars Nilsson har också jämfört Skellefteås näringsprofil med övriga riket, och kommit fram till att varuhandeln låg över riksgenomsnittet under perioden 1900–1950, liksom husliga tjänster och samfärdsel fram till 1930. Däremot låg industrissysselsättningen under riksnivån ända till 1950. Däremot ser vi en snabb ökning av industrissysselsättningen under byggnadsperioden, när den kommer upp till riksnivån.⁴⁸ Det ger bilden av en kommersiellt välutvecklad bygd, men där gruvnäringen inte fått samma dominerande roll som i Älvkarleby. Konstateras kan dock att både befolkningen och näringslivet i Skellefteå i stort kom att få ett uppsving i samband med början av gruvepoken. Det fick också en samhällsbyggande effekt i och med att helt nya samhällen, som Boliden, skapades eller tidigare slumrande orter fick ett kraftigt uppsving. Även befolkningsfördelningen i Skellefteå förändrades. Befolkningen ökade i staden och i tätorterna kring industrierna, samtidigt som en snabb avfolkning av landsbygden ägde rum.

2.3 Lärdomar från tidigare industrietableringar

Vad kan vi då mot bakgrund av ovanstående exempel vänta oss för lokala effekter av en industriinvestering? För det första har exemplen ovan visat att vi kan förvänta oss dynamiska effekter i termer av sysselsättning och inflyttning före driftstart om det är en förhållandevis arbetsintensiv verksamhet som etableras. Detta stämmer också med Heckschers resultat från det svenska stambanebyggandet. Det är tydligt att en av de stora effekterna av en investering rör befolkningen. I exemplen Älvkarleby och Skellefteå såg vi att etableringarna medförde en befolkningstillväxt.

Tabell 2-3. Förvärvsarbetande befolkning i Skellefteå 1900–1950, fördelade på näringsgren (%).

Näringsgren	1900	1920	1930	1950
Jordbruk	0,2	5,3	5,6	4,7
Industri	23,5	31,1	37,3	38,5
Handel och samfärdsel	15,5	35,5	28,6	26,1
Övrigt	60,8	28,0	28,5	22,6

Källa: www.historia.su.se/urbanhistory/cybcity/stad/skelleftea/naringsliv.htm.

⁴⁶ /Lundkvist 1980 s 188ff/.

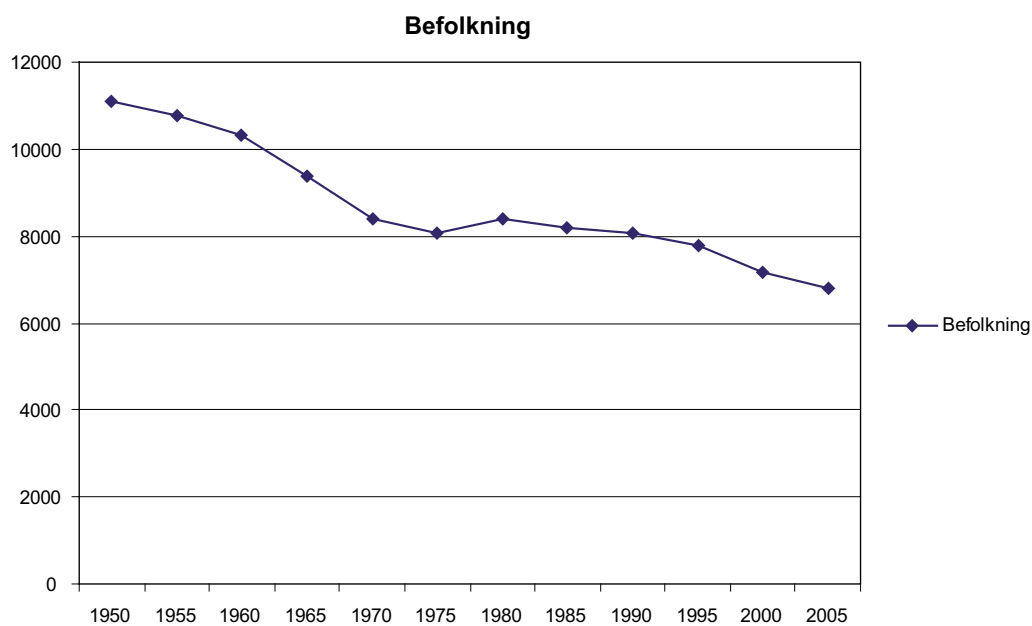
⁴⁷ /Bergquist-Gustavsson 2007/.

⁴⁸ Se <http://www.historia.su.se/urbanhistory/cybcity/stad/skelleftea/naringsliv.htm>.

Ett annat tänkbart scenario är att en satsning bromsar upp en mer negativ befolkningsutveckling. Ett exempel på detta är Arvidsjaurs flygplats, som etablerades år 1990. Flygplatsen bedömdes innan byggstarten 1982 ge 30 arbetstillfällen direkt kopplade till flygverksamheten och 34 000 passagerare per år. De första tio åren gick flygplatsen med stora underskott, som kommunen täckte med subventioner.⁴⁹ Däremot har verksamhet efter år 2000 inneburit ett lyft; år 2005 arbetade 25 personer på flygplatsen, vilket är dubbelt så många som under de första fem åren, och man transporterade över 40 000 passagerare, vilket är väl över de tidiga målsättningarna. Dessutom bedrivs idag flygutbildning med ett hundratal elever. Flygplatsen ska under år 2006 förlängas till 2 500 meter för att större flygplan ska kunna landa. En lärdom av flygplats-etableringen är att det dels spelade roll i vilket konjunkturläge verksamheten drogs igång. Den svaga konjunkturen i början av 1990-talet gjorde att flygplatsen behövde ”övervintra” med subventioner innan den kunde växa av egen kraft. Dessutom tog det längre tid än beräknat innan nya verksamheter växte upp med den nya infrastrukturen som bas. Det dröjde nästan femton år innan de första effekterna av investeringen blev synliga. Arvidsjaurs befolkningsutveckling har dock varit svag under hela perioden efter 1950, men med en platå under 1980-talet när flygplatsen byggdes. Flygplatsen ser därför ut att ha bromsat upp befolkningsnedgången något, se figur 2-2.

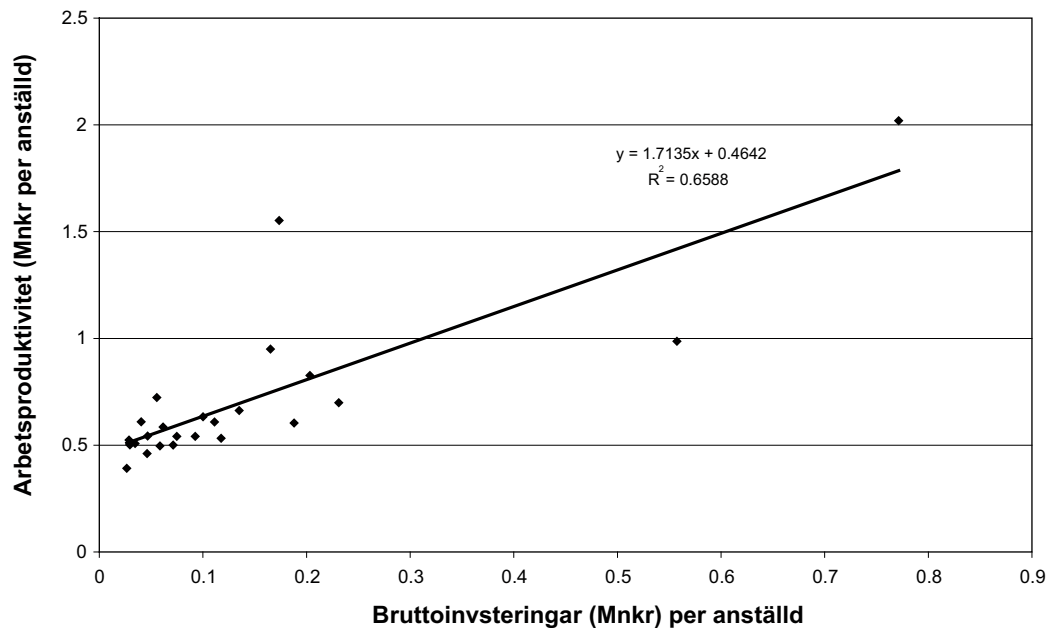
Således kan vi vänta oss en ökad industrissysselsättning under perioden fram till driftstart, men att de mer långsiktiga effekterna är oklara. En investering har olika faser som kräver olika typer och mängd av arbetskraft, samt ger olika spridningseffekter in i den lokala ekonomin. Ett tydligt exempel är att byggperioden är arbetskraftsintensiv, men också av en mer temporär art. Tiden då verket är i drift är däremot mer permanent till sin karaktär och dessutom mer tekniskt avancerad, vilket ger andra typer långsiktiga effekter även om den direkta arbetskraftseffekten troligen blir mindre.

Samtidigt är det tänkbart att förväntningarna på ett ekonomiskt genomslag föregår de reella ekonomiska effekterna, vilket gör att de socioekonomiska effekterna uppkommer redan innan investeringen genomförs. Figur 2-3 visar att arbetsproduktiviteten (summan av löner och vinster per arbetad timme) är mycket högre i energisektorn (ISIC 40–41) än i till exempel gruvindustrin och livsmedelsindustrin.



Figur 2-2. Befolkningsutveckling i Arvidsjaurs kommun 1950–2005. Tusental. Källa: SOS Befolkning, 1950–2005.

⁴⁹ /Pettersson 1999/.



Figur 2-3. Relationen mellan bruttoinvesteringar per anställd och produktivitet (per anställd) i den svenska industrins undersektorer (2-siffrorsnivån) samt el-, gas- och värmeverk 2003. Källa: SCB Statistikdatabasen, ämnesområde Näringsverksamhet, tabell Basfakta företag enligt Företagens ekonomi efter näringsgren SNI 2002, 2-siffernivå för SNI 01-93 År 2003–2004.

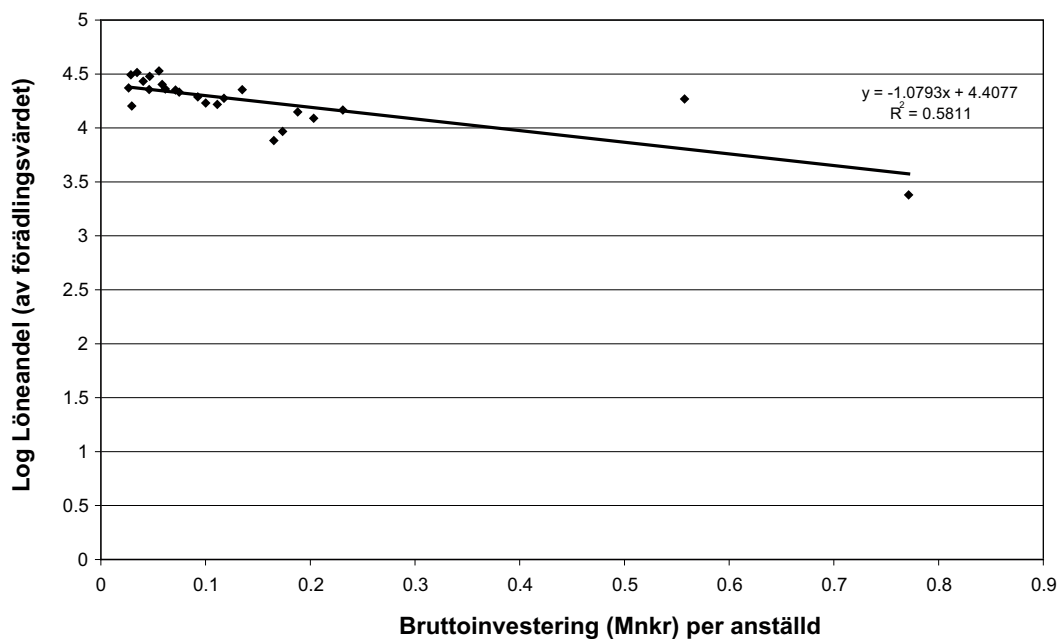
Det avspeglar att kraftsektorn är extremt kapitalintensiv i jämförelse med tillverkningsindustrin i allmänhet. Det gör att vi hittar förhållandevis få anställda på ett kraftverk i relation till produktionsvärdet. Andelen löner blir därför låg i ett kraftverk i förhållande till kapitalinkomsterna – det som också kallas bruttovinst. Det är ju också framförallt via inkomstskatter på löner som kommunen tjänar pengar, vilka i sin huvudsakligen används för löner inom vård, skola och omsorg. Kapitalinkomsterna hamnar dock hos det bolag som äger kraftverket, och det ligger troligen inte i kraftverkskommunen. Här har vi ju i modern tid Lars Törnman argumentet: kraftbolagens vinster ska ”stanna” i Norrbotten, vilket förutsätter att bolagens kapitalinkomster beskattas i till exempel Jokkmokks kommun. Liknande argument försökte också malmfältskommunerna driva igenom mot LKAB under 1940-talet.⁵⁰ Däremot blir ju anläggningen av kraftverket omfattande med många arbetstillfällen, just därför att det är frågan om en stor investering i realkapital. Alltså är det inte orimligt att förvänta en effekt på sysselsättningen i samband med anläggningen av kraftverket. Det bör märkas tydligast ju mindre kommunen är. Det här klingar sedan av, men är kommunen tillräckligt stor kan man ha kommit upp på en högre befolkningsnivå.

Figur 2-4 illustrerar sambandet mellan kapitalintensitet och produktivitet per anställd i svenska industribranscher samt i el-, gas- och värmeverk. El-, gas- och värmeverk är punkten (0,8;2,0). Eftersom lönerna är ungefär de samma i alla branscher måste kapitalinkomsterna vara väldigt höga bland el-, gas- och värmeverk.

Av diagrammet framgår att löneandelen sjunker, ju högre kapitalintensiteten är. Löneandelen i bygg- och anläggningsbranschen var år 2002 ungefär 80 procent medan den i sektorn el-, gas- och värmeverk var 30 procent. Vi tror därför att sysselsättningseffekterna av kärnkraften är små efter anläggningsperioden.

Då kraftverk är en mycket kapitalintensiv näringsgren och bygg- och anläggningsverksamhet är en arbetsintensiv näringsgren, förväntar vi oss stora sysselsättningseffekter under anläggnings-tiden och små effekter under driftperioden. Elmarknadens avreglering i Sverige har resulterat

⁵⁰ /Andersson-Skog 1993 s 128ff/.



Figur 2-4. Relationen mellan bruttoinvesteringar per anställd och bruttolöneandelen i den svenska industrins undersektorer (2-siffrorsnivån) samt el-, gas- och värmeverk år 2003. Anm: Bruttolöneandelen är skattad som personalkostnadernas andel av förädlingsvärdet. Källa: SCB Statistikdatabasen, ämnesområde Näringsverksamhet, tabell Basfakta företag enligt Företagens ekonomi efter näringsgren SNI 2002, 2-siffrernivå för SNI 01-93 År 2003–2004 samt tabell: Resultaträkningsposter enligt Företagens ekonomi efter näringsgren SNI 2002, 2-siffrernivå för SNI 01-93. År 2003–2004.

i att den utvecklats till en oligopolmarknad, där nästan 90 procent av marknaden domineras av koncernerna Vattenfall, Fortum och Sydkraft.⁵¹ Elmarknaden i Sverige karaktäriseras därför av hög koncentration där ett fåtal stora företag kontrollerar marknaden.

Antalet sysselsatta i elbranschen har minskat med 30 procent efter avregleringen 1996. Största minskningen av antalet anställda har här inträffat i storstadslänen, även om neddragningar också gjorts i skogslänen där sedan lång tid tillbaka de flesta anställda inom elbranschen arbetat. Mansdominansen har också fortsatt att vara hög inom elbranschen, även om antalet kvinnliga anställda långsamt ökat till att år 2000 utgöra en tredjedel av det totala antalet anställda. Utbildningsnivån har alltid varit relativt hög inom elbranschen och andelen anställda med eftergymnasial utbildning har dessutom ökat efter avregleringen. Trots detta har löneutvecklingen sedan 1996 varit något lägre för anställda inom elbranschen än i övriga näringslivet. Förutom långsammare löneutveckling, har även lönespridningen ökat inom elbranschen. Fortfarande ligger dock förvärvsinkomsten för anställda inom elbranschen på en högre genomsnittlig nivå än den för anställda inom näringslivet i övrigt.⁵² De sammantagna effekterna av elmarknadens avreglering verkar således vara att efterfrågan på framför allt lågutbildad arbetskraft i storstadslänen minskat. En generellt sett ökad utbildningsnivå på arbetskraften inom elbranschen verkar dock inte ha påverkat löneutvecklingen positivt utan den har istället förändrats i negativ riktning jämfört med övriga näringslivet. Oavsett detta, verkar det emellertid som om anställda inom elbranschen fortsatt ligga på en relativt hög inkomstnivå även efter att elmarknaden avreglerats.

⁵¹ /SOU 2005:4 ss 155–205/.

⁵² /SOU 2005:4 ss 209–220/.

Vi kan också, för det tredje, förvänta att dynamiska effekter uppstår om stora vinster återinvesteras i den lokala ekonomin, antingen i en diversifiering av näringsliv och arbetsmarknad eller av en konsolidering och stärkande av industrin. Vi kan också förvänta oss att arbetskraftsbehovet förändras över tid, inom och mellan olika branscher. Andra studier, exempelvis rörande Skellefteå, visar att ungefär en tredjedel av sysselsättningen inom service, handel, och andra konsumtionsbranscher, hänger samman med etableringen i fråga. Motsvarande spridningseffekt har också iakttagits när det gäller kärnkraftsetableringar i USA i modern tid.⁵³

Spridningen av sysselsättningen till tjänstesektorn i Sverige kan förväntas ske i offentliga sektorn – skola, vård och omsorg. Expansionen inom dessa branscher är ett generellt drag för alla kommuner efter år 1960. Liksom en stor industrietablering kan offentliga sektorns utveckling ha en varaktig effekt för en kommuns utveckling och verka ”motcykliskt”. Frågan här är om vi kan se skillnader mellan kärnkraftskommunerna och referenskommunerna vid undersökningsperiodens slut eller inte. Sammanfattningsvis kan vi utifrån dessa resonemang peka på några viktiga indikatorer som bör undersökas i kärnkraftskommunerna: befolkningsökning under byggandsperioden, en diversifiering av arbetsmarknaden, förmodligen en ökad stabilitet i befolkningsutvecklingen

⁵³ Economic Benefits of Millstone Power Station. An Economic Impact Study by the Nuclear Energy Institute. July 2003, Economic Benefits of the Duke Power-Operated Nuclear Power Plants. An Economic Impact Study by the Nuclear Energy Institute, December 2004.

3 Kärnkraft som lokal industrietablering

I både Oskarshamns och Östhammars kommuner har kärnkraften en historia som spänner över flera decennier. Det gör att man kan följa vilket genomslag kärnkraftssektorn haft från tiden före planering och byggande och driftstart samt under en relativt lång driftsperiod, vilket är betydelsefullt eftersom de lokala socioekonomiska ekonomiska effekterna varierar beroende på när i investeringscykeln man ser.

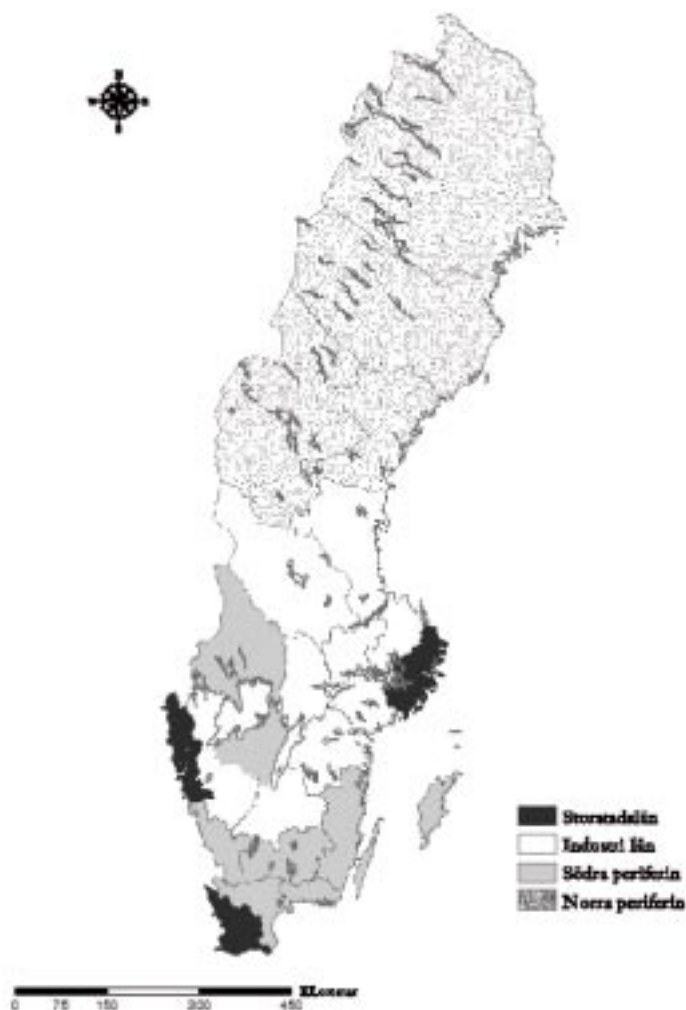
3.1 Befolkning och näringsstruktur i industrilän och perifera regioner

En bild som måste tecknas är vilken allmän ekonomisk karaktär de båda kärnkraftsorterna hade innan kärnkraftsinvesteringarna kom till stånd. Det är viktigt att ta i beaktande att kärnkraftsinvesteringen inte skedde i ett vakuum. Redan innan Oskarshamn och Östhammar blev kärnkraftskommuner hade de en industriell verksamhet, vilket bland annat syntes i en industrissysselsättning över riksgenomsnittet. Samtidigt var stora delar av området inom de nuvarande kommungränserna i både Oskarshamn och Östhammar renodlad landsbygd och beroende av primärnäringarna. På olika sätt kan man säga att Oskarshamn och Östhammar utgör ”landsbygdsurbana centra”, liksom många bruksmiljöer gjorde på 1800-talet. Man ska dock inte överdriva likheterna mellan kommunerna vid 1900-talets mitt. Kommunerna skilde och skiljer sig åt till stora delar, inte minst i den regionala kontexten. Oskarshamn ligger i Kalmar län, som under efterkrigstiden haft en relativt svag regional utveckling. Oskarshamn har således varit mer isolerat och kunnat få mindre draghjälp av omgivningen. Detta kan ställas i kontrast mot Östhammar som kunnat dra nytta av sin närhet till det mer expansiva Uppsala.

För att sätta in detta i ett nationellt perspektiv, kan ekonomihistorikern Dan Bäcklunds karaktäristik av den ekonomiska och demografiska strukturen i Sverige efter år 1850 ge en första överblick över de trender som rådde. Hans regionindelning för Sverige bygger på länens långsiktiga utvecklingsmönster för befolkningsandelar i olika näringsgrenar mellan åren 1820 och 1980 och resulterat i fyra regioner. För det första storstadslänen, vilka karaktäriseras av en långsiktigt hög ökning av befolkningsandelarna samt att de utgör centra för omlandet/nationen när det gäller kommunikationer, transporter, tjänster och förvaltning. Hit hör Stockholm, Malmöhus och Göteborg- och Bohuslän. Den andra gruppen är industrilänen, vars kännetecken är den stora andelen sysselsatta i industriarbete. De är Kopparberg, Gävleborg, Uppsala, Örebro, Älvsborg, Södermanland, Östergötland, Jönköping, Uppsala och Västmanland. Övriga län delar Bäcklund in i norra respektive södra periferin: två områden med lägre industrissysselsättning och en långsiktigt vikande befolkningsandel. Till södra periferin hör Halland, Skara, Värmland, Kronoberg, Kalmar, Gotland, Bleking och Kristianstad, och till norra periferin hör Norrbotten, Västerbotten, Västernorrland och Jämtland, se figur 3-1.⁵⁴

Om vi först riktar intresset mot den långsiktiga förändringen av befolkningsandelar totalt och i olika näringar mellan länsgrupperna, framstår storstadslänen som vinnare och den södra periferin som förlorare, medan övriga län ungefär behållit sina andelar. Detta har skett samtidigt med en ekonomisk strukturomvandling. Det är tydligt att jordbrukets andel efter år 1940 snabbt minskat. I storstadslänen och norra periferin försvinner praktiskt taget denna andel av befolkningen. Industrissysselsättningen ökar i däremot i alla länsgrupper fram till 1960. Därefter splittras den homogena utvecklingen. Medan andelen går ned för storstads- och industrilänen samt norra periferin, ökar den i södra periferin. Detta tyder på att en väsentlig omvandling

⁵⁴ /Bäcklund 1999 s 24ff/.



Figur 3-1. Länsindelning efter befolkningsandelar i olika sektorer perioden 1850–1980.

av industrins lokalisering och struktur har ägt rum efter 1960. En lika tydlig men motsatt utveckling är tjänste- och servicesektorn som växer i hela landet, och överlag ungefär tredubblar sin andel av befolkningen i samtliga länsgrupper.

Särskilt påtaglig är expansionen efter 1960 – den period som innehåller den nationella uppbyggnaden av offentliga sektorn och en snabb ökning av antalet tjänster inom privat och offentlig förvaltning. Detta är också den period när kärnkraften etableras i våra undersökningsorter.

3.1.1 Näringsliv och ekonomisk struktur i Oskarshamn och Västervik fram till 1950

Även om Östhammar och Tierp enligt Bäcklunds klassifikation tillhör industrilänen och Oskarshamn och Västervik den södra periferin, fanns det i kommunerna en industriell bas redan tidigare. Oskarshamn och kusten söder mot Kalmar tillhörde den befolkningsmässigt starkast växande delen av Kalmar län från slutet av 1800-talet fram till 1960-talet.⁵⁵ I Oskarshamns fall var det industriella uppsvinget relaterat till etablerandet av järnvägen Oskarshamn-Nässjö på 1870-talet. I hamnstaden Oskarshamn kom varvsindustrin att bli den första moderna industrinäring som växte.⁵⁶ Under första halvan av 1900-talet växte dock Oskarshamns stad långsammast av städerna i länet. Den industriella sektorn kom att växa starkt. Pappers- och

⁵⁵ /Christensen 2001 s 14 och s 46f/.

⁵⁶ /Hofrén 1956/.

massaindustrin var andra stora näringar som expanderade under slutet av 1800-talet. Emån kom att byggas ut runt sekelskiftet fram till första världskriget med ett antal kraftverk, bland annat inom nuvarande Oskarshamns kommungräns. Kraftverken kom också att förse industrin och städerna med elkraft.⁵⁷ Verkstadsindustrin expanderade starkt i Oskarshamn under första halvan av 1900-talet, med grundval i ett fåtal industrier. Oskarshamnsvarvet förblev staden och länets största industri. Den kompletterades med bland annat en batterifabrik och en karosserifabrik som sedermera kom att bli en del av Scania.⁵⁸

I Oskarshamn fanns från mellankrigstiden även vissa mindre företag inriktade mot konsumtionsvaror, bland annat ett par mindre textilföretag.⁵⁹ Beroendet av ett fåtal dominerande industrier byggde dock in en viss känslighet i den lokala ekonomin. Från 1960-talet ökade problemen för Oskarshamns varv. Här var den internationella varvs- och strukturkrisen avgörande både för den svenska rationalisering av varvsindustrin och det faktum att Oskarshamns varv gick i konkurs både 1967 och 1980, vilket i praktiken blev slutet på varvsepoken.⁶⁰ Det var inte bara varvsindustrin som påverkades av de internationella förändringarna, samman sak gällde pappers-, massa- och skogsindustrin, vilket hände i Påskallavik där Emsfors pappersbruk etablerats på 1800-talet. På grund av dålig lönsamhet hamnade bruket i upprepade problem och trots försök till kommunala stödåtgärder lades fabriken ned för gott 1989.⁶¹ Dessa kriser ledde fram till en kommunal satsning på ett utvecklingsbolag med uppgift att skapa nya arbetstillfällen och differentiera näringslivet.⁶² Parallellt med den industriella utvecklingen utvecklades landsbygden och landsbygdsnäringarna inom nuvarande kommungränserna relativt svagt. Befolkningen stagnerade och produktionsökningen verkar ha varit modest. En övergripande bild av näringsstrukturen i Oskarshamn exklusive jordbruket under perioden 1940 till 1960, strax före och under den tjugoårsperiod som denna undersökning bygger på, visar att industrisysselsättningen låg över riksgenomsnittet, medan övriga näringsgrenar, och särskilt tjänstesektorn, låg klart under genomsnittet för riket.⁶³

Västerviks ekonomisk historiska utveckling fram till år 1950 liknar i stora stycken Oskarshamn. Det fanns sedan länge en tidigare industriell tradition, bland annat i form av flera äldre järnbruk. De järnbruk som överlevde det sena 1800-talets bruksdöd kom antingen, att leva vidare med högre specialiseringsgrad, som i Ankarsrum och Gunnebo, eller att omvandlas till andra industriella verksamheter, som bruken Gunnebo, Ed och Överum. Kommunikationerna var viktiga för ortens utveckling. Hamnen kom att bli en grund till Västervikstraktens ekonomiska utveckling, även om varken sjötrafiken eller varvsverksamheten kom att bli lika betydelsefull för Västervik som för Oskarshamn. På samma sätt spelade järnvägarna från 1870-talet en viktig roll för den socioekonomiska utvecklingen. Från slutet av 1800-talet växte ett flertal nya branscher fram i Västervik. Den tidigare etablerade tändsticksindustrin blomstrade, liksom ett glasbruk och flera snickeriindustrier. På landsbygden stagnerade dock befolkningen under perioden innan andra världskriget. Stadens tillväxt tog dock fart efter andra världskriget, vilket hade ett starkt samband med en rad industriella nyetableringar. Bland annat lokaliserade Electrolux en fabrik till staden och även verkstadsindustrin expanderade. Parallellt med detta skedde en accelererande förtätning av det som år 1971 skulle bli Västerviks kommun. Landsbygden började tömmas i takt med att jordbruk och landsbygdsindustri strukturrationaliserade eller försvann, samtidigt som centralorten kom att få en allt större betydelse i kommunen. I vissa avseenden skedde samma utveckling som i den norra periferin: en avfolkning och utflyttning från landsbygden till de större städerna i närområdet eller till storstadsområdena.

⁵⁷ /Christensen 2001 s 27 f, Jakobsson 1996/.

⁵⁸ /Christensen 2001 s 109ff och s 125ff/.

⁵⁹ /Christensen 2001 s 259f/.

⁶⁰ /Christensen 2001 s 108f/.

⁶¹ /Christensen 2001 s 141/.

⁶² /Alex 1996/.

⁶³ <http://www.historia.su.se/urbanhistory/cybcity/stad/oskarshamn/naringsliv.htm>. Nerladdat 2006-10-06.

3.1.2 Näringsliv och ekonomisk struktur i Östhammar och Tierp fram till 1960

Östhammar är en del i en gammal industribygd. Kommunen har en varierande ekonomisk-geografisk sammansättning. Förutom städerna och de gamla bruksbygderna är delar av kommunen, till stor del glesbygd beroende av skog- och jordbruk. De nuvarande kommungränserna har en industrihistoria som sträcker sig flera sekler tillbaka, främst manifesterat i bruksmiljöer som Film och Forsmark liksom gruvhanteringen i Dannemora. Den tidigare industriella verksamheten i området var beroende av järnhanteringen och dess logik, vilket också formade de sociala relationerna till stor del.⁶⁴ Järnbrukens funktion som ryggrad i den lokala ekonomin upphörde dock under 1800-talet då de traditionella bruken konkurrerades ut av modernare organiserad och specialiserad järn- och stålindustri. Inom den nuvarande kommungränsen finns inte en utan två städer, Östhammar och Öregrund. Båda anlades under medeltiden, som handels- och sjöfartsstäder. Även om ingen av städerna växte sig speciellt stor eller betydande, var de viktiga nav i den för- och tidig industriella utvecklingen i norra Uppland. Lars Nilsson har visat att industrisysselsättningen i Östhammar låg under riksnittet under den tjugoårsperiod som föregick driftstarten i Forsmark. Jämfört med riket minskade också varuhandel och samfärdsel, medan tjänstesektorn – primärt offentliga sektorn – låg klart över riksnittet.⁶⁵ Den industriella utvecklingen i Tierp under 1900-talets första del ingick i en liknande näringsstruktur som Östhammar, och färgades tydligt av en blandad ekonomi. Särskilt tydlig är ortens industriella prägel, där småföretagandet inom tillverkningssektorn varit den störst enskilda branschen under perioden.

3.2 När kärnkraften kom till byn

De första tankarna att bygga ut den svenska kärnkraftsindustrin växte fram under decenniet efter andra världskrigets slut. Här ska mycket kort vägen fram till byggandet, och några drag som karaktäriserade den regionala mobiliseringen och relationerna mellan kommun, näringsliv och stat skildras, innan fokus riktas mot att diskutera effekterna av etableringarna. Redan under 1950-talet skapades de ramar inom vilka den svenska kärnkraftindustrin växte fram. Tillståndsprocessen innebar att kraftindustrin sökte lokaliseringstillstånd för den industriella anläggningen enligt byggnadslagen och koncession att bygga en kärnkraftreaktor enligt atomenergilagen från år 1956. I bägge fallen var det regeringen som svarade för handläggningen. Riksdagen hade dock inflytande över anslagsprövningen för Vattenfall och AB Atomenergi. Redan under 1950-talet kom områdena runt Oskarshamn av kraftindustrin att börja diskuteras som lämplig lokalisering av ett kärnkraftverk. År 1959 lämnade kraftindustrin, genom handelsbolaget Atomkraftkonsortiet (AKK) in en anhållan att få bygga en kärnkraftanläggning på Simpevarpshalvön, norr om Oskarshamn. 1965 bildas OKG, Oskarshamns Kraftgrupp, och man beställer en reaktoranläggning från ASEA. Tillståndet att påbörja bygget av en första reaktor lämnas av regeringen år 1966, och 1969 ges tillstånd en andra reaktor. Driftstarten för Oskarshamn 1 är 1970, men reaktorn tas i kommersiell drift 1972. Den följs av driftstart för Oskarshamn 2 1974. Detta år ges tillstånd att bygga Oskarshamn 3, den tredje reaktorn. Den tas i drift 1985, vilket avslutar anläggningsperioden i Oskarshamn. OKG är i dagsläget ett dotterbolag till Sydkraft, dagens E.on Sverige. Denna koncernstruktur introducerades 1993. OKG ägs till 54,5 procent av E.on, resterande 45,5 procent ägs av Fortum. Drygt 900 anställda vid OKG medför att verket är en av de större arbetsgivarna i Kalmar län. Dessutom kan vid vissa perioder ytterligare 500–600 personer vara anställda för olika typer av arbeten.⁶⁶ När det gäller Forsmark var det staten som genom Vattenfall var den starka aktören bakom byggandet i Östhammar. Under 1960-talet undersökte man möjligheterna att bygga en reaktor på östkusten. Valet föll efter hand på Forsmark, och 1970 ansökte Vattenfall om medel och tillstånd att

⁶⁴ /Bursell 1974/.

⁶⁵ <http://www.historia.su.se/urbanhistory/cybcity/stad/osthammar/naringsliv.htm>. Nerladdat 2006-10-06.

⁶⁶ http://www.okg.se/templates/Page___148.aspx. Nerladdat 2006-10-11.

bygga Forsmark 1 och 2, vilket riksdagen enhälligt beslutade. År 1973 fick Vattenfall också nödvändiga tillstånd att bygga Forsmark 3. Driften i Forsmark startade 1980 och den sista reaktorn Forsmark 3 togs i drift 1985. Vid Forsmark arbetar idag (2006) cirka 1 000 personer inklusive olika entreprenörer.⁶⁷ Båda kärnkraftverken är bland de största arbetsgivarna i respektive kommun. Samtidigt är det de kraftigt manligt dominerade arbetsplatser, med drygt 80 procent män i arbetsstyrkan.⁶⁸

3.3 Befolkningsutveckling och kärnkraftsbyggande i Oskarshamn och Östhammar

Som tidigare nämnts, visar amerikanska studier av kärnkraftsetableringar, att effekterna för den lokala ekonomin varit betydande.⁶⁹ De amerikanska rapporterna innehåller inga historiska resonemang, däremot ger de en aktuell bild av förhållandena idag. De faktorer man särskilt lyfter fram är befolkning, lönenivå, arbetsmarknad och skatteinkomsterna för orterna. Det är uppenbart att man räknar med en spridningseffekt för den lokala markanden på cirka 30 procent – ungefär motsvarande inverkan som Skellefteåexemplet visade.⁷⁰

3.3.1 Befolkningsutveckling i Oskarshamn och Östhammar

Utgångsläget för kärnkraftkommunerna är viktigt att ha i åtanke när vi ser på hur de båda kommunernas befolkning utvecklades i samband med kärnkraftinvesteringen. Den första delen av undersökningsperioden, det vill säga under 1950- och 1960-talen, präglades utvecklingen av en historiskt svag befolkningsutveckling i Oskarshamn. Denna bild gäller i än högre grad för utvecklingen i Östhammar. Här framstår tiden efter investeringsbeslutet och byggstart av kärnkraftverken som en tydlig vattendelare i kommunernas befolkningsutveckling. Både den folkmängden och folkökningstakten fick ett uppsving under en period från tiden för beslut, över byggtiden till några år efter första driftsstart. Emellertid började den positiva befolkningseffekten att klinga av redan några år efter driftsstart. Inledningsvis fick båda kommunerna en snarlik utveckling där kärnkraftsinvesteringen innebar en befolkningsökning, se figur 3-2. De båda kärnkraftsorterna utvecklades dock snart något olika.⁷¹

Befolkningen ökade kraftigt under byggnadsperioden och de första åren kraftverken var i drift. I Oskarshamn fick man en något tydligare effekt i samband med driftstart än i Östhammar, men de positivare effekterna klingade av snabbare i Oskarshamn än Östhammar. Följden blev att den småländska kommunen efterhand uppvisade en svagare befolkningsutveckling än sin uppländska motsvarighet. I Östhammar har vi en tydlig befolkningsökning åren kring driftstart av den första reaktorn och även under byggandet av övriga reaktorer. Man kan sammantaget identifiera vad som verkar vara ett storleksmässigt skift i samband med kärnkraftsetableringen. Vid tiden för beslut om investering, byggande och driftsstart ökade befolkningen markerat i båda kärnkraftsorterna. Samtidigt kan man observera att denna positiva utveckling relativt snabbt mattades och befolkningen stabiliserades på en ny högre nivå.

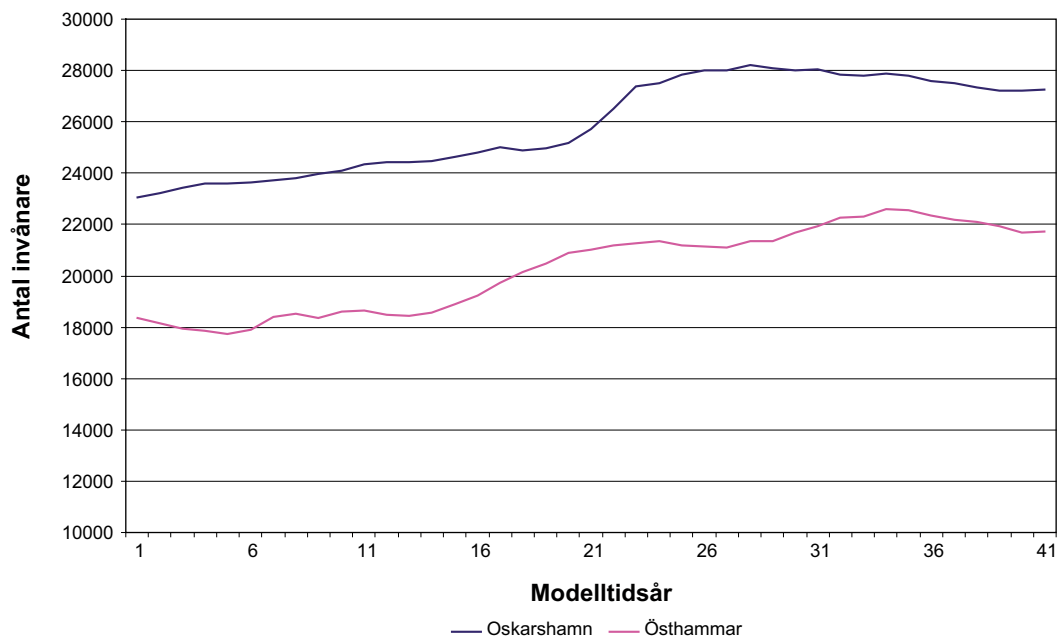
⁶⁷ http://www.vattenfall.se/om_vattenfall/var_verksamhet/var_produktion/vara_anlaggningar/forsmark.asp. Nerladdat 2006-10-11.

⁶⁸ Årsredovisningar OKG, Årsredovisningar Forsmark.

⁶⁹ Economic Benefits of Millstone Power Station. An Economic Impact Study by the Nuclear Energy Institute. July 2003, Economic Benefits of the Duke Power-Operated Nuclear Power Plants. An Economic Impact Study by the Nuclear Energy Institute, December 2004.

⁷⁰ I/Lindgren och Strömgren 2006/ om de lokala effekterna av slutförvaret, hamnar spridningseffekterna inom ungefär motsvarande intervall för Oskarshaman och Östhammar: mellan 20 procent och 33 procent.

⁷¹ Om inte annat anges kommer alla befolkningsuppgifter i fortsättningen från en databas som baseras på följande statistik från SCB. SOS Folkmängden inom administrativa områden den 31 december 1950–1961; SOS Folkmängd 31 december 1967–1990; SOS Befolkningsstatistik 1991–2001; Statistiska meddelanden (SM) B 1963:8, B 1964:4, B 1965:3, Be 1966:3 och Be1967:5.



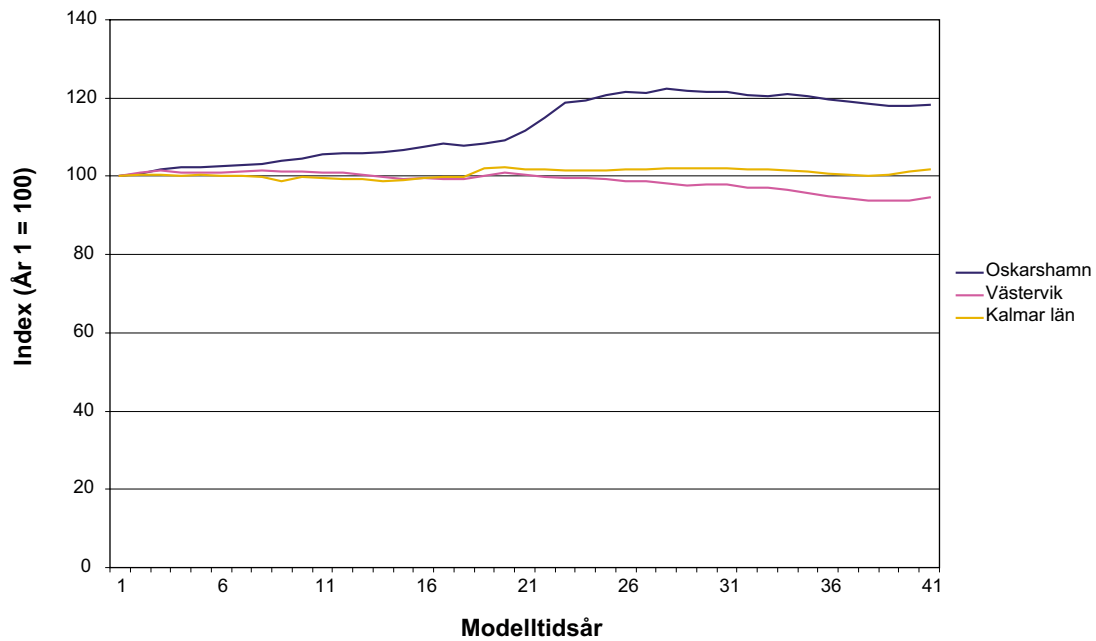
Figur 3-2. Befolkningsutvecklingen i Oskarshamn och Östhammar i modelltid. Anm.: Oskarshamn: Modell år 1 = 1950, Östhammar: Modellår 1 = 1960. Driftstart: Modellår 21. Källa: Se fotnot 74.

Oskarshamn hade en, visserligen långsam men trots allt märkbar befolkningsökning under hela perioden innan investeringen. Denna tillväxt accelererade i samband med att reaktorerna färdigställdes och togs i drift. De sista tio åren av undersökningsperioden, under 1980-talet, började befolkningssiffrorna åter att stagnera. Östhammar hade å sin sida en nästan omvänd utveckling. Orten uppvisade en tydlig befolkningsstagnation innan byggandet påbörjades. Detta gjorde att ökningen relativt sett kom att bli kraftigare när byggande och drift väl kom igång. Dessutom kom befolkningsökningen att hålla i sig längre i Östhammar än i Oskarshamn. Utslaget på de dryga fyra decennierna som undersökts kan man dock konstatera att de båda orterna ökade sin befolkning med ungefär lika mycket, det vill säga knappt en femtedel. Som en jämförelse hade Oskarshamn en tillväxt som låg något under rikssnittet för de berörda åren. Östhammars befolkning ökade däremot i paritet med landet som helhet för åren 1960–2000.

3.3.2 Befolkningsutvecklingen i referenskommunerna

Bilden av kärnkraftsinvesteringarnas positiva effekter på lokalplanet förstärks dock om man sätter befolkningsutvecklingen i relation till referenskommunerna. Det är uppenbart att Tierp och Västervik generellt sett hade en svagare befolkningsutveckling än Oskarshamn och Östhammar, och minskade sin befolkning i reella tal under hela den studerade perioden. Innan investeringen hade kärnkrafts- och referenskommunerna i allt väsentligt en liknande och relativt svag befolkningsutveckling. Vid tiden för kärnkraftsinvesteringen fortsatte stagnationen för referenskommunerna, vilket skapade ett gap mellan dem och kärnkraftsorterna som sedan aldrig återtagits. Således blir det tydligare att kärnkraftsinvesteringen gav positiva effekter och medförde ett strukturellt skifte i de berörda orternas befolkningsutveckling, framför allt under byggtiden och de första åren i drift. Den geografiska närheten till trots kan man inte observera stora spridningseffekter till referenskommunerna av investeringarna, även om det finns vissa skillnader. Västervik och Oskarshamn utvecklades i stort sett parallellt under de sista tio studerade åren, se figur 3-3.

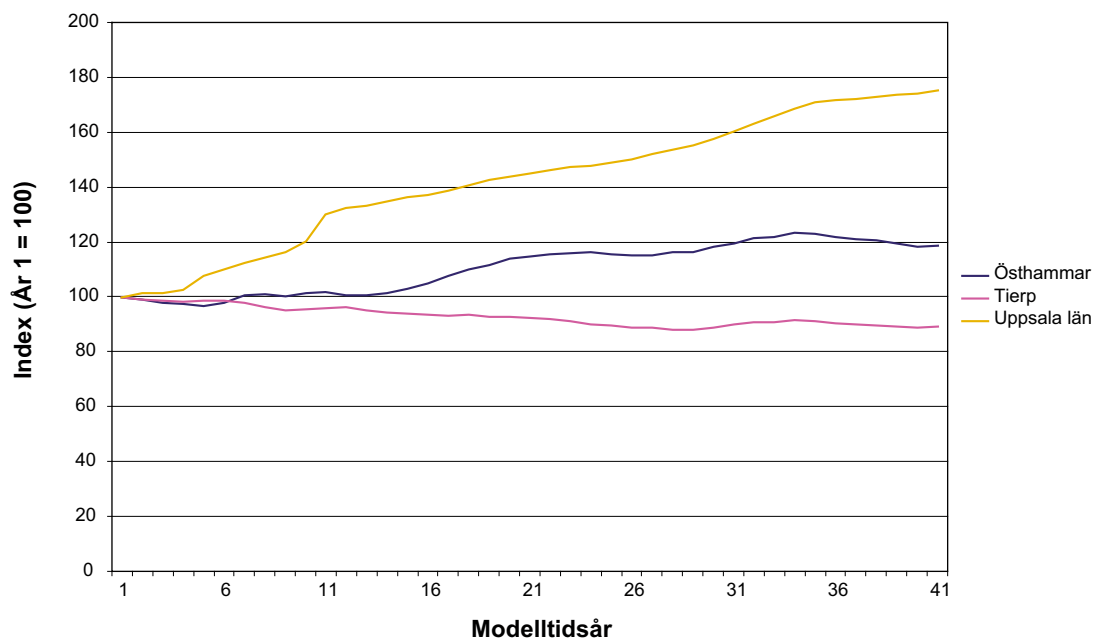
Att Oskarshamn utslaget på hela perioden ändå hade ett mer positivt utfall berodde på att utvecklingen innan och under kärnkraftsinvesteringen var mer positiv än för Västervik. I relation till Kalmar län, som efter år 1950 uppvisat en i stort sett stagnerande befolkning,



Figur 3-3. Befolkningsförändringstakt i Oskarshamn, Västervik och Kalmar län i modelltid. (År 1 = 100). Anm.: Modellår 1 = 1950. Källa: Se fotnot 74.

har Oskarshamn haft en starkare befolkningsökning. Återigen accentueras byggtiden och de första åren i drift som en exceptionell period då Oskarshamn växte markant snabbare än länet i övrigt. Dock kan man se att Oskarshamn mot slutet av perioden i stort sett utvecklades parallellt eller till och med svagare än länstrenden. Samtidigt följde Västerviks befolkningskurva i betydligt högre grad länet som helhet under hela perioden.

Till skillnad mot Kalmar län hade Uppsala län en synnerligen dynamisk utveckling under 1900-talets sista decennier, vilket inte minst syns i en kraftig befolkningstillväxt, se figur 3-4.



Figur 3-4. Befolkningsförändringstakt i Östhammar, Tierp och Uppsala län i modelltid. (År 1 = 100). Anm.: Modellår 1 = 1960. Källa: Se fotnot 74.

Motorn i detta var Uppsala stad, vars betydelse som utbildnings- och forskningscentrum kom att vara avgörande i ett annars traditionellt industridominerat län. Ett talande exempel är att Uppsala kommun år 2000 ensamt hade långt högre befolkningstal än länet som helhet hade 40 år tidigare. Visserligen är tillväxten ojämnt spridd över länet, men som helhet har Östhammar befunnit sig i en mer dynamisk regional kontext än Oskarshamn under undersökningsperioden.

Detta är en bild som skulle förstärkas om man tagit närheten till Storstockholm med i beräkningen. Östhammar hade dock som man skulle kunna förvänta sig svårt att följa länets – och i praktiken Uppsalas – mer dynamiska utveckling. Emellertid står sig kommunen jämförelsevis bättre under perioden i samband med och just efter kärnkraftsinvesteringen än tiden innan. Således minskade den relativa eftersläpningen mot länet som helhet i samband med investeringen och de första åren av drift. Detta står i klar kontrast mot Tierp som så gott som konstant hade en sämre utveckling än länssnittet. Tierp hade å sin sida en markerat mer negativ utveckling än Östhammar hela tiden efter att beslutet och byggandet av Forsmarksverket kommit igång. Ortens negativa trend fortsatte i princip kontinuerligt under hela den studerade perioden, och halkade stadigt efter grannkommunen även sedan Östhammars tillväxt mattats av.

3.3.3 Förändringar i befolkningssammansättning

Ett sätt att ytterligare fånga betydelsen av kärnkraftsinvesteringen på orternas befolkning är att se på hur befolkningen fördelas i rummet och hur dess sammansättning förändras.⁷² Det kan åskådliggöras genom spridningsmönstren av befolkningen inom orterna. Nedbrutet på församlingar och tätorter kan man se att befolkningsutvecklingen i samtliga orter varit tämligen ojämn inom kommunerna. Samtidigt kan man inte i någotdera fallet se att kärnkraftsetableringen skapat en kraftig befolkningskoncentration i sitt närområde. I detta avseende påminner paren av kärnkrafts- och referenskommuner en hel del om varandra. Oskarshamn och Västervik har fått en stark koncentration av befolkning i och runt kommunens centralort. Detta på bekostnad av landsbygden som tappade stora delar av sin befolkning. En av de landsbygdsförsamlingar som klarat sig relativt väl över modelltidsperioden är dock södra delen Misterhult, där Oskarshamnsverket är beläget. Dock bör noteras att södra Misterhult samtidigt ligger närmast Oskarshamns centralort, vilket kan ha påverkat utfallet.

I det andra fallet kan man se hur Tierp och Östhammar uppvisade en avfolkning i utpräglade landsbygdsförsamlingar, medan områden med mer av tätortsbefolkning växte absolut eller relativt. Detta har dock inte resulterat i någon befolkningskoncentration till en dominerande centralort som i de studerade småländska kommunerna. Visserligen har tätorterna i kommunen, som Östhammar, Öregrund, Gimo eller Alunda, totalt sett växt något över tid men de är ändå relativt små och ingen av dem har nått en dominerande ställning över de andra. Man kan också notera att befolkningen heller inte koncentrerats runt Forsmarksverket. Forsmarks församling har sett över hela modelltidsperioden i princip uttraderats, även om en viss folkökning skett på andra platser i verkets närhet. Det ligger i linje med att den rena landsbygden har avfolkats till förmån för industriella och administrativa centra i hela Östhammars kommun. Samtidigt har man haft en expansiv effekt av närheten till Uppsala i kommundelar som ligger inom pendlingsavstånd till universitetsstaden.

Befolkningsutvecklingen präglades emellertid även av kvalitativa förändringar som ytterligare kan indikera, eller peka på avsaknad av märkbara lokala ekonomiska effekter av kärnkraftsinvesteringen. Här finns inte utrymme att gå in i detalj på dessa, men några tentativa resultat kan ändå delges. En sådan faktor är förändringar av befolkningens åldersstruktur. Jämfört med befolkningen i referenskommunerna har båda kärnkraftsorterna haft en betydligt yngre befolkning genom större delen av den undersökta perioden. Framför allt är det andelen äldre som legat under snittet för referenskommunerna såväl som länen som helhet. Andelen barn och ungdomar under 17 år har likaledes varit högre i kärnkraftsorterna. Jämfört med riket i stort kan man se att Oskarshamn och Östhammar föryngrade sin befolkning i samband med expansionen i samband med byggandet av kärnkraftverket. Denna effekt höll i sig längre i Östhammar än i

⁷² Detta avsnitt bygger på /Andersson 2005/.

Oskarshamn. Mot slutet av undersökningsperioden hade kärnkraftsorterna i stort sett återgått till rikssnittet. Oskarshamn hade till och med mot slutet av undersökningsperioden en äldre befolkning än landet i övrigt.

På liknande sätt kan man se att kärnkraftsorterna efter byggstarten för kärnkraftverken förbättrade sin naturliga folkökning.⁷³ Detta framför allt genom att barnafödandet ökade markant, samtidigt som de relativa dödstalen sjönk genom en yngre befolkning. I Oskarshamn hade man under byggtiden och de första åren i drift under det sena 1960-talet och tidiga 1970-talet ett betydande födelseöverskott som starkt bidrog till den totala folkökningen. En liknande effekt om än svagare syns i Östhammar, som upplevde en naturlig folkökning i under byggtiden och de första åren i drift. Även under de sista 15 åren av modelltidsperioden hade Östhammar ett födelseöverskott, vilken tidvis var starkare än perioden just runt investeringen. Sammantaget kan man återigen se att relativt referenskommunerna uppvisade kärnkraftsorterna klart starkare naturlig folkökning.

Till detta kan läggas en annan faktor, nämligen flyttningsmönstren in och ut från orterna.⁷⁴ Under byggtiden hade kärnkraftskommunerna naturligt nog ett överskott av flyttningar till kommunen. Detta spädde på den naturliga folkökningen och bidrog till den sjunkande medelåldern. I Oskarshamn avtog dock de markanta positiva flyttningsströmmarna relativt snabbt och övergick till att bli mer växlande och tämligen marginella. Östhammar påminde om Oskarshamn på så sätt att flyttnettot kom att i stort sett gå jämnt ut mot slutet av modelltidsperioden. Däremot fanns ett markant överskott över tid på immigration från utlandet. Här är dock en hypotes att detta inte har med kärnkraftsinvesteringen att göra, utan snarare är kopplat till de anläggningar för flyktingmottagning som etableras i Gimo i mitten på 1980-talet. Om detta i sin tur reflekteras i den övriga folkmängdsstatistiken kan det möjligen förklara en hel del av de tidigare dragen i ortens befolkningsutveckling, som de relativt höga födelsetalen, den unga befolkningen och den goda utvecklingen mot slutet av den studerade perioden.

Kärnkraftsinvesteringen påverkade således även befolkningsammansättningen.⁷⁵ Inflyttningen i samband med byggperioden gjorde att befolkningen i Oskarshamn och Östhammar kom att förnygras kraftigt, samtidigt som könssammansättningen utjämnades och den tidigare manliga dominansen försvann. Från att ha hotats av ”förgubbning” fick kärnkraftsorterna ett väsentligt ökat inslag av barn och barnfamiljer, vilket gav en kraftig förnygring även på lång sikt. Omvandlingen var så pass kraftig att de båda kärnkraftsorterna hade en yngre befolkning jämfört med riksgenomsnittet under några år.

Jämfört med referenskommunerna Västervik och Tierp förstärks bilden av att kärnkraftsinvesteringen fick stora positiva effekter för befolkningsökningen. De båda referenskommunerna hade en betydligt svagare befolkningsökning under undersökningsperioden som helhet. Detta trots att kärnkraftskommunerna och referenskommunerna i allt väsentligt hade en liknande befolknings-trend innan kärnkraftsinvesteringen. Befolkningsutvecklingen var i kärnkraftskommunerna svag

⁷³ Födelse- och dödstalen kommer från SOS Befolkningsrörelsen 1950–1957 (enbart städer); SOS Folkmängden i administrativa områden 31 december 1959–1961; SOS Befolkningsförändringar 1967–1990, SOS Befolkningsstatistik 1990–2000; Statistiska meddelanden B 1963:6, B 1964:9, B 1964:13, B 1965:5, Be 1966:5, Be 1967:7.

⁷⁴ Flyttningsstatistiken kommer från SOS Befolkningsrörelsen 1950–1957 (som dock enbart omfattar städerna); SOS Befolkningsförändringar 1967–1990; SOS Befolkningsstatistik 1991–2000, Statistiska meddelanden 1965:9, B 1965:13, B 1965:17, Be 1966:13, Be 1966:18, Be 1967:20 samt Statistisk meddelanden Inrikes och utrikes flyttningar.

⁷⁵ Födelse- och dödstalen i nedanstående diskussion kommer från SOS Befolkningsrörelsen 1950–1957 (enbart städer); SOS Folkmängden i administrativa områden 31 december 1959–1961; SOS Befolkningsförändringar 1967–1990, SOS Befolkningsstatistik 1990–2000; Statistiska meddelanden B 1963:6, B 1964:9, B 1964:13, B 1965:5, Be 1966:5, Be 1967:7. Flyttningsstatistiken kommer från SOS Befolkningsrörelsen 1950–1957 (som dock enbart omfattar städerna); SOS Befolkningsförändringar 1967–1990; SOS Befolkningsstatistik 1991–2000, Statistiska meddelanden 1965:9, B 1965:13, B 1965:17, Be 1966:13, Be 1966:18, Be 1967:20 samt Statistisk meddelanden Inrikes och utrikes flyttningar.

eller vikande fram till tiden för byggstart då trenden bröts. Samtidigt hade referenskommunerna en fortsatt svag befolkningsutveckling. Referenskommunerna uppvisade inte heller några tydliga mönster av förändring av befolkningens sammansättning, med få spår av vare sig en föryngning eller jämnare könsbalans. Dock finns en viss skillnad mellan Västervik och Tierp, där den senare orten hade vissa tendenser till en mer positiv utveckling än den sistnämnda, vilket troligen är spridningseffekter från den mer dynamiska kontexten i Norduppland.

3.4 Lokala effekter av kärnkraftsinvesteringarna i Oskarshamn och Östhammar

Om en investerings direkta eller indirekta effekter leder till ett ökat antal arbetstillfällen, påverkar det befolkningens sammansättning och storlek. Förbättrade möjligheter till försörjning leder till att arbetskraft flyttar in eller stannar kvar. En ökad andel av befolkning i arbetsför och barnafödande ålder kan även medföra en demografisk förskjutning. Vidare kan det även bidra till förändringar av exempelvis sysselsättningsstruktur eller utbildningsnivå. I stort sett kan man förvänta att relativt sett goda inkomstmöjligheter leder till inflyttning, men det är viktigt att beakta också befolkningens sammansättning för att man ska kunna avgöra om förändringen är av positiv art eller inte. Personalstyrkan behöver inte nödvändigtvis bo på den ort där verket ligger. Är dessutom behovet av exempelvis konsulttjänster samt reparationer och underhåll begränsat, är det inte heller säkert att investeringen länkas till resten av den lokala ekonomin, och sker inte detta skapas inga ytterligare arbetstillfällen. Till det kommer särskilda svårigheter att bedöma det socioekonomiska genomslaget av en investering i en storskalig tekniskt komplicerad industriell verksamhet. Närmast ska dock några drag i den socioekonomiska utvecklingen i kommunerna beröras.

3.4.1 Näringsliv och arbetsmarknad i Oskarshamn och Östhammar

En direkt effekt av kärnkraftsutbyggnaden är givetvis att antalet anställda vid reaktorerna ökade snabbt. Här ser vi också en betydande skillnad mot förhållandet i riket i övrigt. Andelen sysselsatta i gas-, el- och vattenkraftverk, dit anställda vid kärnkraftverk räknas, visar år 1950 att andelen sysselsatta inom denna bransch för riket var en procent medan Oskarshamn, Östhammar och referenskommunerna låg på 0,6–0,7 procent. År 1980 hade dessa siffror inte ökat för riket som helhet, medan Västervik och Tierp hade ökat till riksgenomsnittet, en procent. Den största förändringen hade skett i Oskarshamn där andelen sysselsatta inom denna bransch var tre procent, och i Östhammar där motsvarande siffra var fyra procent. År 2000 var siffrorna för Oskarshamn och Östhammar 6,5 procent respektive 8,4 procent. Västervik låg på samma andel som Oskarshamn, 6,5 procent, medan Tierp hade minskat till 0,5 procent; det vill säga lägre än snittet för riket.⁷⁶ Av detta kan vi dra slutsatsen att Västervik och Oskarshamn fungerade som en integrerad arbetsmarknad, medan en sådan relation inte utvecklats mellan Östhammar och Tierp. Gemensamt för alla fyra kommunerna är dock att kärnkraftssektorn är en manligt dominerad arbetsmarknad: i genomsnitt är det tre gånger så många män som arbetar i branschen i dessa orter.

Ett tydligt drag under undersökningsperioden är också att de skillnader i sysselsättningsstruktur som förelåg 20 år före driftstart snabbt jämnades ut och praktiskt taget försvann. För Oskarshamn och Västervik ser vi att kommunerna redan före driftstart hade en industrisysselsättning betydligt över rikssnittet, medan andelen sysselsatta i jord- och skogsbruk var lägre, se tabell 3-1.

Vid driftstart har industrisysselsättningen minskat relativt sett, och framförallt tjänstesektorn och handel och kommunikation har ökat. Västervik har en något lägre andel industrisysselsatta, men denna skillnad har raderats ut 30 år senare, när andelen sysselsatta i olika sektorer är lika stor.

⁷⁶ SCB Kommunfakta.

Tabell 3-1. Förvärvsarbetande i riket, Oskarshamn och Västervik i modelltid, (%).

20 år före första driftstart			
Sektor	Riket	Oskarshamn	Västervik
Jordbruk med binäringar	20	2	2
Industri och anläggning	40	58	50
Handel och kommunikation	25	28	28
Tjänster	15	12	20

Första driftstart			
Sektor	Riket	Oskarshamn	Västervik
Jordbruk med binäringar	8	7	11
Industri och anläggning	30	44	39
Handel och kommunikation	22	21	20
Tjänster	40	28	30

20 år efter första driftstart			
Sektor	Riket	Oskarshamn	Västervik
Jordbruk	4	3	3
Industri och anläggning	27	38	38
Handel och kommunikation	20	15	15
Tjänster	49	44	44

Källa: SOS Folk- och Bostadsräkningarna 1950, 1970, SCB Befolkningen.

I Östhammar och Tierp har Tierp en högre industrisysselsättning än Östhammar, men båda kommunerna ligger under rikssnittet. Vid driftsstart har Östhammar gått om Tierp vad gäller industrisysselsättning, men mest markant har också här tjänstesektorn ökat – vård, omsorg, skola och banker exempelvis. 20 år efter driftstart är också sysselsättningsstrukturen i dessa orter praktiskt taget utjämnad, se tabell 3-2.

Tabell 3-2. Förvärvsarbetande i riket, Östhammar och Tierp i modelltid, (%)

20 år före första driftstart			
Sektor	Riket	Östhammar	Tierp
Jordbruk	14	40	30
Industri och anläggning	45	29	36
Handel o kommunikation	21	14	19
Tjänster	20	17	15

Första driftstart			
Sektor	Riket	Östhammar	Tierp
Jordbruk	6	12	14
Industri och anläggning	32	43	42
Handel o kommunikation	21	15	14
Tjänster	41	32	30

20 år efter första driftstart			
Sektor	Riket	Östhammar	Tierp
Jordbruk	2	5	5
Industri och anläggning	25	34	35
Handel och kommunikation	19	13	17
Tjänster	54	47	43

Källa: SOS Folk- och Bostadsräkningarna 1960, 1980, SCB Befolkningen.

3.5 Kärnkraftsorterna i jämförelse med övriga industri- och mellanstora orter

Industrikommunerna i Sverige har genomgått avgörande förändringar mellan åren 1960 och 2000. Strukturrationalisering, omlokalisering och nedläggningar och en generellt sett minskad sysselsättning från toppnoteringen i början av 1960-talet, när 35 procent av den arbetande befolkningen var sysselsatt i industrin, har präglat utvecklingen.

3.5.1 Kärnkraftsorterna som mellanstora orter

Oskarshamn och Östhammar har, trots andra inbördes skillnader, två saker gemensamt. Båda är gamla industriorter som traditionellt har haft en stor del av den arbetande befolkningen sysselsatt inom industrin. Samtidigt tillhör båda orterna gruppen mellanstora kommuner. Det öppnar upp för att jämföra befolkningsutvecklingen med övriga svenska orter som delar dessa egenskaper för att se om man kan hitta några skillnader. Därför har kärnkraftsorterna jämförts med de mellanstora kommunerna under åren 1960–2005. Startåret är valt med utgångspunkt i att det är i början av kärnkraftsepokern i de båda orterna, men innan de stora effekterna kommer utifrån vad vi sett i tidigare studier. Dessutom hade inte de riktigt stora strukturomvandlingarna av den svenska industrin inträffat i mitten på 1960-talet, vilket gör att man med den tidpunkten från start fångar industriorterna under något av deras storhetstid. Att se på en så lång tidsperiod som 45 år motiveras av att det möjliggör en studie av långsiktig förändring, samtidigt som det fångar in huvuddelen av den period som detaljstudien över Oskarshamn och Östhammar täckt in.

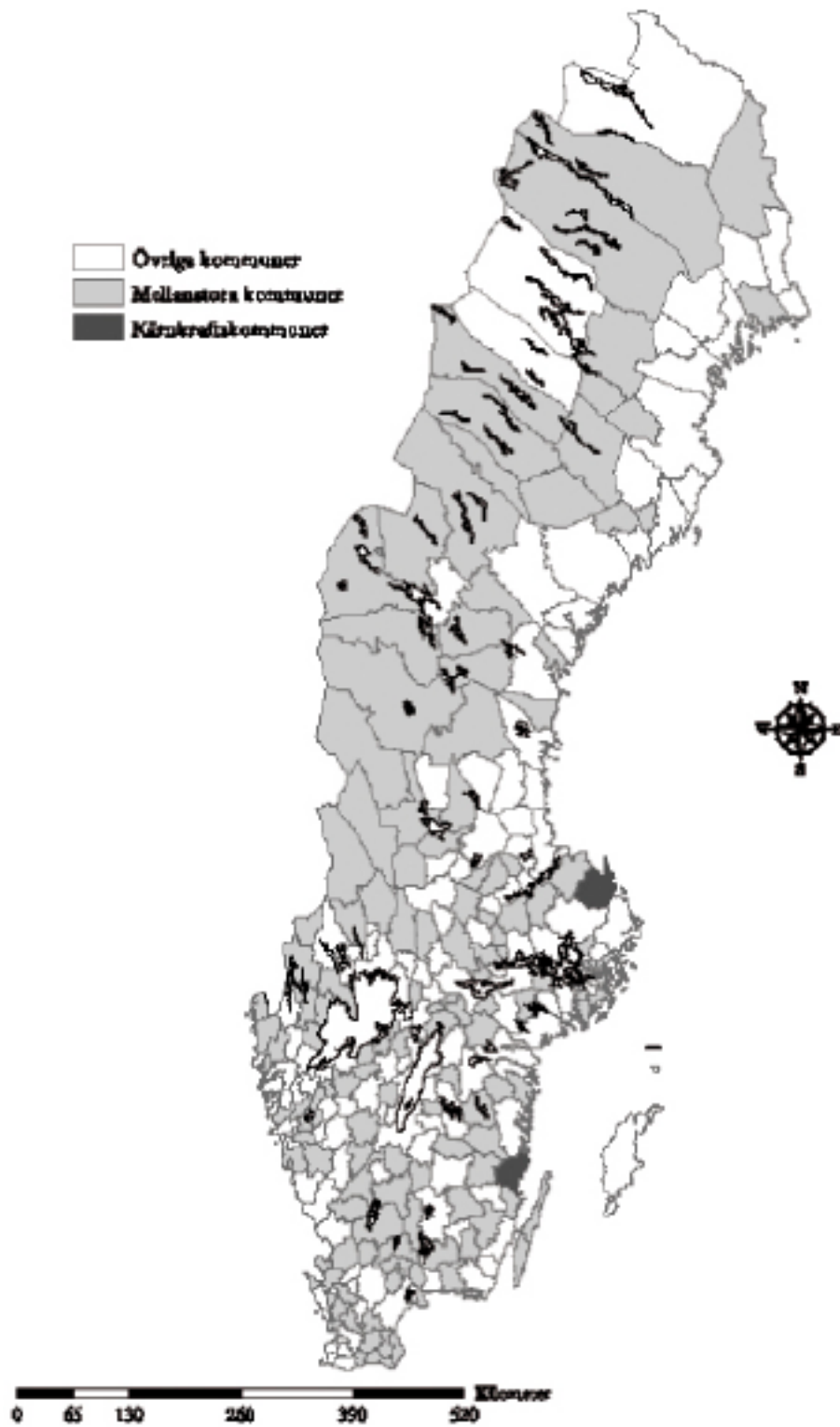
Jämförelsen med medelstora kommuner har gjorts med utgångspunkt i befolkningsstorleken på kommunerna vid startåret 1960. Som grund för indelningen har legat kommunerna, som de såg ut efter kommunreformen 1974. Det har gjorts för att få jämförbarhet med inledningen av industrikommunerna. Genom att ta bort den största och minsta fjärdedelen av kommunerna återstår ett spann av 138 kommuner, varav Oskarshamn och Östhammar är två. Dessa visas i figur 3-5.

De medelstora kommunernas befolkningsutveckling har sedan jämförts med dels kärnkraftskommunerna, och dels riket som helhet. Resultatet av detta kan man se i figur 3-6.

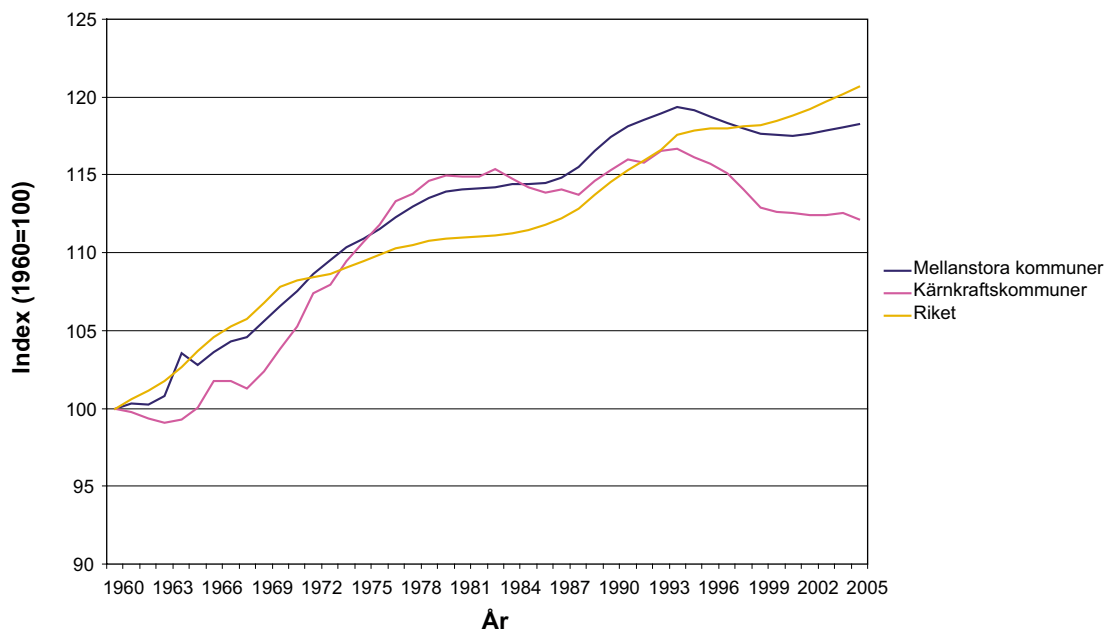
Utfallet av jämförelsen blir således att kärnkraftsorternas befolkningsutveckling är god i jämförelse med de medelstora kommunerna generellt. Framför allt syns det tydligt att det finns en acceleration i befolkningstillväxten vid tiden för kärnkraftsetableringen. Kärnkraftskommunerna ökade snabbare än snittet för medelstora kommuner i helhet om än utan spektakulära avvikelser. Vi bör här ha i åtanke att det inom gruppen medelstora kommuner ryms en del kranskommuner kring Stockholm, vilka växte väldigt kraftigt från ett modest utgångsläge från 1960-talet och framåt. Stockholmsförorternas tillväxt drar upp snittet för de medelstora kommunerna som helhet och döljer således till viss del att kärnkraftskommunerna hade en utveckling som var något bättre än de medelstora kommunerna i stort. Därför ger det en mer rättvisande bild att jämföra kärnkraftskommunerna med andra kommunerna med en industriell struktur.

3.5.2 Kärnkraftskommunerna som industrikommuner

Urvalet av industrikommuner att jämföra Oskarshamn och Östhammar med har skett utifrån sysselsättningsgraden hos den bofasta nattbefolkningen. För att bli klassificerad som industrikommun ska den ha en andel sysselsatta som är över snittet av industriarbetare. Det är alltså arbetsmarknaden, och industrins relativa vikt på denna, som får utgöra grunden för indelningen. Emellertid behöver detta inte direkt betyda att industriarbetsplatserna ligger inom kommunen,



Figur 3-5. Kärnkraftskommuner, medelstora kommuner och övriga kommuner.



Figur 3-6. Befolkningsförändringstakt i Oskarshamn och Östhammar; medelstora kommuner samt riket i helhet perioden 1960–2005. Källa: se not 14.

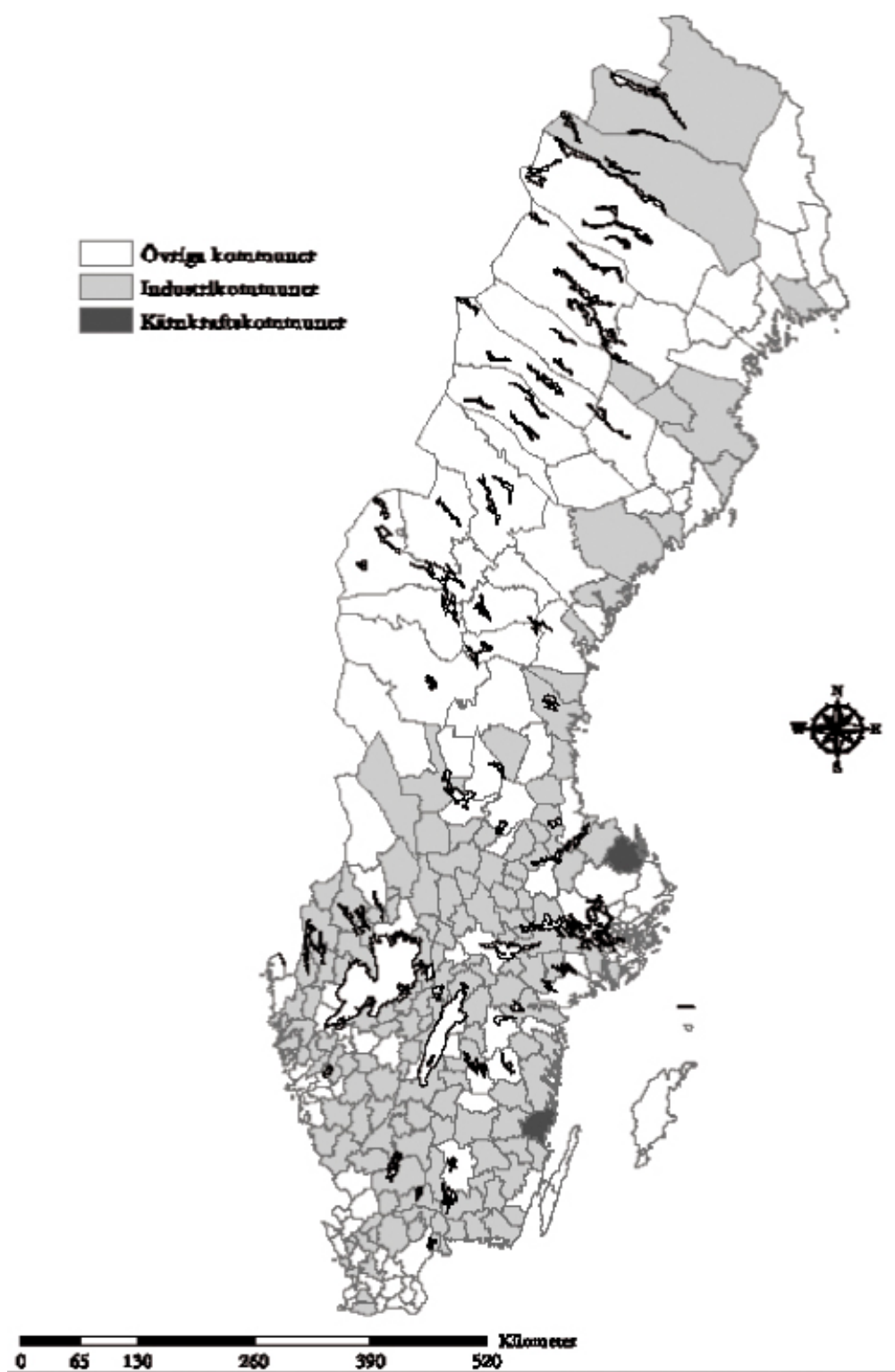
utan även andra faktorer, som till exempel pendling kan spela roll. I detta sammanhang har dock bedömningen gjorts att detta är en fungerande klassificering. Vad som dock är mer problematiskt är att det är mycket svårt att återskapa industrisysselsättningsgraden inom nuvarande kommungränser, på grund av förändringen av de administrativa gränserna i samband med kommunreformen i början av 1970-talet.

Det gör att det är läget 1970 som får ligga till grund för klassificeringen som industrikommun, även om jämförelsen börjar tio år tidigare. Den eventuella snedvridningen av resultatet av detta val är marginellt, givet den relativt stabila industriella strukturen i Sverige från krigsslutet fram till 1970-talet. Av dessa kommuner är det hälften, eller 82 stycken, som liksom Oskarshamn och Östhammar även hör till kategorin medelstora kommuner enligt den ovanstående definitionen. Utifrån den aktuella klassificeringen finns det 163 industrikommuner år 1960, vilka redovisas i figur 3-7.

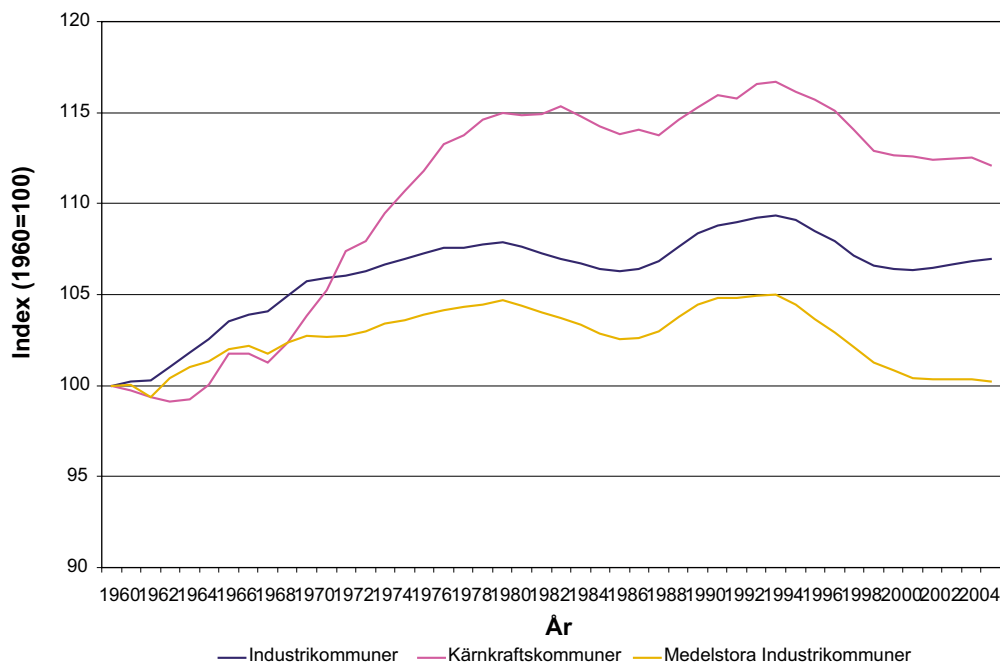
Figur 3-8 visar resultatet av befolkningsutvecklingen i industrikommunerna i relation till kärnkraftskommunerna. Här kan vi se att den generella trenden för industrierna inte var speciellt positiv under perioden som helhet, där expansionsperioder ersattes av nedgångar framför allt kring år 1980 och under mitten av 1990-talet. Orter med en sysselsättning dominerad av industri kom som helhet att ha en svag befolkningsutveckling under 1900-talets sista decennier. Trenden blir ännu tydligare om man ser på de mellanstora industrikommunerna som har en markerat sämre utveckling än kärnkraftskommunerna och industrikommunerna i stort, och som knappt ökade över de fyra decennierna.

Att det ser ut på det sättet kan förklaras av en rad orsaker. Strukturomvandlingen av den svenska ekonomin från 1970-talet och framåt slog sönder gamla industriella strukturer, vilket drabbade enskilda kommuner och hela regioner hårt. Ett tydligt exempel är Åtvidaberg, som efter en stark expansion under efterkrigstiden drabbades hårt av nedläggningen av Facit på 1970-talet.⁷⁷ Ett annat typexempel är utslagningen av gruv- och stålindustrin i Bergslagen under 1970-talet, vilken orsakade stora problem i en gammal industribygd. Under sekler hade klustret kring

⁷⁷ Den snabba kollapsen av den tidigare så blomstrande Facitkoncernen är ett typexempel på hur teknisk omvandling och entreprenöriella misslyckanden kan samspela och också skapa svåra problem för lokalsamhället. Se bland annat /Petersson 2006/.



Figur 3-7. Kärnkraftskommuner, industrikommuner och övriga kommuner.



Figur 3-8. Befolkningsförändringstakt i kärnkraftskommuner, industrikommuner samt medelstora industrikommuner perioden 1960–2005. Källa: se not 14.

stålindustrin i Bergslagen gett regionen som helhet en avsevärd styrka, men medförde samtidigt en stor inbyggd svaghet i och med beroendet av en bransch.⁷⁸ När strukturkriserna slog till inom järn- och stålbranschen drabbade det regionen som helhet, vilket efter 1970-talet medfört att den tidigare blomstrande industriregionen i princip slagits ut helt och hållet.⁷⁹ Den andra sidan av strukturomvandlingsmyntet var dock att nya branscher kunde växa fram, vilket gjorde att andra orter gynnades. Stenungsund till exempel hade en spektakulär tillväxt från 1960-talet till följd av etableringen av den petrokemiska industrin på orten.⁸⁰ En annan orsak till industriorternas generella nedgång låg i produktivitetsökningen inom industrin, bland annat beroende på den tekniska utvecklingen. Det gjorde att färre personer kunde producera mer, vilket fick till följd att andelen industrisysselsatta minskade medan produktionen som helhet ökade. På så sätt kopplades sambandet mellan industriinvesteringar och sysselsättningar delvis loss. Detta gjorde även att olika industriorter utvecklades olika, där vissa fick en rent katastrofal befolkningsutveckling tack vare en kollapsande industristruktur, medan andra utvecklades relativt väl över tid.⁸¹

Ställt i detta perspektiv hade Oskarshamn och Östhammar generellt sett en något mer positiv befolkningsutveckling än industrikommunerna som helhet. Utslaget över perioden är skillnaden tydlig men inte speciellt stor. Under 1970-talet avviker kärnkraftskommunerna eftersom industrikommunerna som helhet stagnerade, samtidigt som byggande och driftsstart av kärnkraftsverken gav en expanderande befolkning i Oskarshamn och Östhammar. Därefter kom kärnkraftskommunerna att i stort sett följa trenderna för industrikommunerna i stort. Dock påverkar urvalet av kommuner utfallet även i detta fall. Bland de kommuner som ryms i definitionen på industrikommun ryms även medelstora städer som Jönköping, Norrköping och Västerås. Förutom att vara industriorter utgjorde de även regionala centra vilka dessutom sedan 1960 fått ett diversifierat näringsliv med bland annat högskolor. Dessa orter har haft en

⁷⁸ En diskussion och forskningsöversikt över framväxten av industriklustret i Bergslagen finns i /Olsson 2004/.

⁷⁹ För en översikt av Bergslagsproblematiken under de senaste åren se /Berger et al. 2006/.

⁸⁰ Se redogörelsen i /Ohlén 2001/.

⁸¹ Industrins förändrade roll globalt, nationellt och lokalt behandlas bl a i /Magnusson 2004/.

dynamisk utveckling som inte är industridriven under de senaste decennierna, vilket tack vare orternas stora befolkning drar upp snittet för industrikommunerna i stort. Ställt i perspektiv mot orter som både är mellanstora och har en industriell struktur sticker kärnkraftkommunerna däremot ut. Där kärnkraftskommunerna sett över hela perioden haft en betydligt starkare befolkningsutveckling än de medelstora industrikommunerna.⁸²

Detta ger vid handen att kärnkraftsinvesteringarna skapade en robusthet gentemot effekterna av strukturomvandlingar och kriser. Framför allt kan man se att Oskarshamn och Östhammar utmärkte sig under krisåren på 1970-talet, när Sverige samtidigt drabbades av en strukturkris, en internationell konjunkturedgång och externa chocker i form av oljekriserna. Detta slog mycket hårt mot många industriorter, vilket reflekteras i befolkningssiffrorna för industriorterna som helhet. Att kärnkraftsorterna gick på tvärs mot denna utveckling kan i mycket förklaras med att investeringen i kärnkraftsverken kom kontracykliskt. Det vill säga att eftersom konjunkturen och industrin i övrigt var på nedgång, och investeringarna i industrin generellt minskade, kom effekterna av de satsningar som gjordes att bli större. Under 1990-talet drabbades den svenska industrin återigen av en kris med rötter dels i en internationell konjunkturedgång och ränte- och valutaoro, men även av en kostnadskris och försenad strukturomvandling till följd av interna faktorer. Detta hade i sig negativa effekter på den svenska industrin, vilket i sin tur förstärktes av den våg av avreglering och internationalisering av ekonomin som kom under 1990-talet, under samlingsnamnet globaliseringen. Den växande betydelsen av internationella marknader, äganderelationer och konkurrens slog hårt mot den svenska tillverkningsindustrin, där allt mer tillverkning kom att flyttas utomlands under 1990-talet. Redan under 1960- och 1970-talen hade den arbetsintensiva textilindustrin flytt löneläget i Sverige, men under 1990-talet följde en våg av mer kunskapsintensiva branscher efter. Många traditionella industriorter i Sverige drabbades hårt av förlust av arbetstillfällen, och följaktligen en förlust av befolkning. Det visar inte minst de andra kommuner som studerats i denna artikel. Västervik och Skellefteå upplevde en kraftig, på gränsen till katastrofal, befolkningsreduktion under 1990-talet. Medan Tierp och Älvkarleby i princip stagnerat befolkningsmässigt under hela perioden efter 1950-talet. Oskarshamn och Östhammar drabbades visserligen av den allmänna nedgången för industrikommuner under 1990-tals krisen, men fick ändå en relativt mild kris jämfört med många rena industrikommuner som fick ett betydande tapp i befolkning och arbetstillfällen. Återigen är det en indikator på att kärnkraftsindustrins karaktär av att vara relativt okänslig för konjunkturer och platsbunden skapar en stabil grund för kärnkraftskommunerna.

⁸² Samtidigt ska man inte glömma bort att mycket av den svenska industrin traditionellt, så väl som idag, är belägen på relativt små orter eller t o m landsbygd, vilket bland annat tas upp i /Nyström 2005/.

4 Kärnkraftens lokala genomslag: befolkning och sysselsättning 1960–2000

Sammantaget kan man säga att kärnkraftsinvesteringarna hade en klart positiv inverkan på kommunernas befolkningsutveckling. Men samtidigt var de positiva effekterna tydligast på kort sikt. Mycket talar för att befolkningen blev större i båda kommunerna än vad den varit utan kärnkraftsetableringen. Tydligt är att kärnkraften skapade ett ”strukturellt skred” i Oskarshamns och Östhammars befolkningsstruktur. Investeringen gav under kort tid stora effekter, vilket dock till stora delar kom att utgöra en engångseffekt snarare än att leda till en löpande omvandling av kärnkraftskommunernas befolkningsstruktur. Det är särskilt tydligt i Oskarshamn-fallet, där kärnkraftsetableringen fick en klar och tydlig generationseffekt. Vid tiden för investeringen förnygrades befolkningen, för att sedan gradvis bli äldre över åren. Med konsekvensen att kommunen mot slutet av undersökningsperioden i stort sett åter låg på eller under riksnittet både vad gäller ålders- och könsstruktur, samtidigt som skillnaden mot Västervik blivit betydligt mindre tydlig.

Vad gäller Östhammar blev inte avmattningen lika dramatisk. Samtidigt kan man inte komma ifrån att den regionala kontexten spelade roll för genomslaget kärnkraftsinvesteringen fick. Östhammar fick sannolikt draghjälp av närheten till Uppsala, och hade dessutom större investeringar i annan industri under perioden, till exempel Sandvik i Gimo. Denna diskussion visar på problemen att isolera kärnkraftsinvesteringens effekter från andra faktorer som påverkar en kommun. Samtidigt vet vi inte hur specifika effekterna är för andra orter, eller hur unik kärnkraftens genomslag är i jämförelse med andra investeringar.

5 Avslutande diskussion

Vad säger då denna studie om det lokala socioekonomiska genomslaget av en kärnkraftsinvestering? Det man direkt kan konstatera är att kärnkraften skapade ett bestående befolkningsmässigt skifte på orterna. De starkaste effekterna kan observeras under byggtiden och den första tiden i drift, varefter de avtar för att bli allt svårare att urskilja. Detta stämmer väl med vad man tidigare kunnat observera om efter investeringar i järnvägar. Detta ligger intressant nog i linje med Eli Heckschers klassiska studie av järnvägarnas ekonomiska effekter på det lokala planet. Även Heckscher noterar att byggtiden och de första åren i drift producerade de tydligaste effekterna på befolkningsutvecklingen i framför allt stationssamhällena.⁸³ Eftersom det är en relativt flytande övergång mellan driftsstart och byggtid är det svårt att se när den ena effekten började och den andra slutade. De tydligaste befolkningseffekterna, den snabba befolkningstillväxten, klingade dock av relativt snabbt, och kärnkraftsorterna tenderade att återgå till tidigare utvecklingsmönster. Det är dock troligt att befolkningstalen stabiliserades på högre nivåer än vad som varit fallet utan kärnkraftsindustrin. Men man får en stark omskakning av den demografiska utvecklingen under investeringskedet som sedan får följdverkningar.

Den sammantagna slutsatsen av detta blir att, trots att de tydligaste effekterna ägde rum under en relativt begränsad fas, kärnkraftsinvesteringarnas betydelse inte enbart kan betraktas som av temporär karaktär. Kärnkraftskommunerna klarade sig bättre än referenskommunerna trots en i utgångsläget likartad socioekonomisk struktur. I det perspektivet innebar investeringen ett än tydligare brott mot tidigare. Även vad gäller befolkningens sammansättning utvecklades kärnkraftskommunerna annorlunda än referenskommunerna. Det pekar på att kärnkraften gav länkeffekter in i den lokala ekonomin som mycket väl kan ha orsakat en strukturförändring som långsiktigt förändrat orternas socioekonomiska struktur.

Här kan inflikas att jämförelsen mellan genomslaget för kärnkraftindustrin och de övriga platsbundna industrierna inte gav speciellt tydliga utslag. Visserligen finns vissa likheter i det att de tydligaste effekterna kommer under byggnadsfasen, medan det klingar av efterhand. Långsiktigt är det svårare att se de positiva effekterna av satsningarna i Skellefteå och Älvkarleby. Älvkarleby har i princip stagnerat under 1900-talet. Skellefteå har visserligen haft en mycket dynamisk utveckling under de decennier gruvindustrin med binärningar expanderade på orten, men den dynamiken tappade kraft under efterkrigstiden. Detta indikerar att de platsbundna industrierna genererar sysselsättning och kringverksamheter, men att det inte i sig är ett recept för utveckling på orten.

Det är emellertid svårt att dra några mer vittgående slutsatser från studien. Urvalet av orter är smalt, samtidigt som det finns ett problem med att investeringarna sker under en annan historisk tid än investeringarna i Oskarshamn och Östhammar. Skillnaderna i ekonomisk och social kontext är helt enkelt för stora för att dra några mer generella slutsatser. Eftersom den specifika historiska kontexten, de faktorer vi inte kan kontrollera för, före och efter andra världskriget är så annorlunda mot den efter, försvåras jämförelserna av den uppenbara risken för anakronismer. Eller, mer konkret, att de sociala och ekonomiska drivkrafterna är så annorlunda under tiden före och efter andra världskriget att det blir svårt att dra dessa slutsatser. Däremot har det kunnat konstateras vissa likheter när gäller de resultat som Eli Heckscher gjorde för järnvägarnas del och de effekter som tentativt diskuterats i de ovan beskrivna fallstudierna.

Det pekar dock på en generell slutsats som går att dra av detta projekt även om det många gånger är vanskligt att bedöma den samhällsbyggande effekten av industriinvesteringar i ett historiskt perspektiv. Den generella tendensen har varit att den allt starkare produktivitetsökningen i industrin, den ökade kvaliteten och minskade kostnaderna för transportsektorn, informationsteknologins utveckling samt ekonomins ökade internationalisering tillsammans

⁸³ /Heckscher 1907, Andersson 1999/.

gjort att sysselsättningseffekten av en industriell investering minskat och/eller blivit mindre platsbunden. Denna rörelse exemplifieras väl av fallet Malmfälten. Både Kiruna och Malmberget hade en mycket snabb tillväxt under decennierna kring sekelskiftet, tack vare att investeringen i Malmbanan möjliggjorde storskaliga investeringar i gruvdriften på orterna. För att kunna försörja dessa investeringar med arbetskraft krävdes en relokalisering och uppbyggnad av helt nya samhällen i de båda orterna. Nu, ett drygt sekel senare under år 2005 kom stora investeringsbeslut i gruvverksamheten i miljardklassen i de båda orterna. Den förväntade effekten på befolkningsutvecklingen i de båda kommunerna förväntades dock bli försumbar enligt både företagets och de politiska organens bedömningar. En orsak är att specialistkompetens, experter och konsulter m m, idag kan bo var de vill, och endast arbeta tillfälligt på en viss ort.⁸⁴ Således bör man vara försiktig med att göra allt för långtgående modelltidsbedömningar eftersom det inte går att helt frikoppla dessa från den historiska tiden. Historiskt unika skeden spelar roll för den observerade utvecklingen. På samma sätt bör man inta viss vaksamhet vad gäller den typ av långsiktiga förändringar som här studerats för och väga in förändringar i den omgivande ekonomin och samhället i bedömningarna.

Även om det är den lokala socioekonomiska effekten som ska studeras kan man inte bortse från att kärnkraften var av stor nationell betydelse. Faktorer kring den politiska beslutsprocessen och samhällsdebatten kring kärnkraften kan mycket väl ha påverkat det lokala ekonomiska utfallet.⁸⁵ Ett konkret exempel är Forsmarksverket, som fick en mycket utdragen byggperiod, vilket kan härledas till det komplicerade politiska läget kring kärnkraftsfrågan under denna period. Därför kan det vara problematiskt att studera effekterna på de berörda kommunerna isolerat. Dels påverkades utvecklingen på dessa kommuner med sitt omland. Vare sig Oskarshamn eller Östhammar kan förstås historiskt utan att man tar hänsyn till den regionala omgivningen. Inte heller är det självklart att effekterna av kärnkraften varken har stannat eller kommer att stanna inom kommunen. Inte minst därför att kärnkraften är en internationell industri. Marknaderna både för byggande, drift och produktion är och har varit nationella och internationella. Det lokala inflytandet på branschen är litet. Det räcker med att se på ägandet av kraftverken för att kunna konstatera detta. Inte ens i det starkt nationellt reglerade 1970-talet var ägandet i någon högre grad regionalt – snarare har det internationella ägandet stärkts i takt med att ekonomin internationaliserats och energimarknaderna avreglerats.

Hur kan då denna studie bidra med kunskap om eventuella effekter av en kommande satsning på slutförvaret? Kärnkraften anses idag vara mer problematisk än på 1950-talet eller under uppbyggnadsperioden under 1960-talet – dock kan vi ana att uppfattningarna än en gång håller på att förändras i samband med klimatförändringarna och bristen på alternativa realistiska koldioxidfria alternativ. Kärnkraftens största socioekonomiska genomslag i de studerade orterna har legat i att skapa en robusthet i den socioekonomiska utvecklingen under den studerade perioden. Visst skedde en omvandling av både Östhammar och Oskarshamn under den studerade perioden, men den dynamik som kan observeras i början mattas av och blir svårare att observera. Jämfört med andra svenska kommuner har kärnkraftsorterna till *syvende og sidst* klarat sig rätt bra – särskilt under ekonomiska krisperioder. Det är här liknelsen med gruv- och vattenkraftsorter kommer in. Eftersom kärnkraften erbjuder en stor och knappast flyttbar arbetsplats ger den en grund för lokal socioekonomisk utveckling som man inte kan få av mer flyttbara industrier. Kärnkraften kan inte utlokaliseras till ett låglöneland, den kan svårligen bli utslagen av nya konkurrenter och, inte minst givet storleken på investeringen, inte heller bli ersatt av ny teknik innan dess tekniska livslängd är över. Det är i dessa egenskaper som kärntechniken erbjuder en bas för ekonomisk utveckling på en ort. Dock bör man poängtera att kärnkraften har en inbyggd osäkerhet som andra storskaliga investeringar saknar, på grund av att industrins långsiktiga överlevnad på ett annat sätt än andra branscher är avhängigt av politiska beslut.

⁸⁴ /Reich 2003, Florida 2006/.

⁸⁵ /Anshelm 2000/ har undersökt den politiska och samhälleliga diskussionen kring kärnkraften. Kärnkraftens inverkan på svensk politik och partibildning berörs bl a /Vedung och Brandel 2002/. Kärnkraftsektorns institutionella reglering har även behandlats av /Andersson-Skog 2005/.

Vad man dock kan konstatera är att den inte i sig är allena saliggörande för orternas ekonomiska utveckling. Kärnkraftskommunerna hade en relativt bra, men inte spektakulär, utveckling sedan kärnkraftsepoken inletts. Givet reservationer kring jämförelsen i modelltid, kan man inte undgå att konstatera att kärnkraften haft stor betydelse för de två kommunerna Oskarshamn och Östhammar, som båda ligger i något av svenska landsbygdsområden sett till läget vid jämförelsens startår. Bara effekten av 1 000 arbetstillfällen i direkt anslutning till kärnkraftsreaktorerna ger vid handen att dessa etableringar skapat nya förutsättningar för kommunerna, vilket jämförelserna med referenskommunerna visar. Som den nya ekonomiska geografin visat, är den lokala arbetsmarkanden av avgörande vikt för ett samhälles tillväxtförutsättningar. Det öppnar perspektiv mot hur utvecklingen kommer att bli i den ort som får slutförvaret.

Givet den historiska utvecklingen är det mindre sannolikt att den satsningen kommer att leda till en kraftig ihållande tillväxt, eller utgöra basen för en sådan. Det kan man inte minst se utifrån det faktum att de 30–40 år som Oskarshamn och Östhammar haft en etablering inom kärnkraftsindustrin borde ha gett de flesta tänkbara spridningseffekterna in i regionen. Dessutom har förutsättningarna för det specifikt lokala genomslaget för industriinvesteringar förändrats sedan kärnkraftsverken byggdes. En industriinvestering hade generellt sett större lokala effekter ju längre tillbaka i tiden vi ser. Med ökad rörlighet inom landet av varor och människor, en ökad specialisering och en allt mer internationella ekonomi blir effekterna av en investering allt mindre lokala ju mer tid som går. Detta inte minst i en så pass specialiserad och tekniskt avancerad verksamhet som kärnkraften, där aktörerna på marknaden verkar på nationell eller internationell nivå. Det finns det empiriska exempel på från Frankrike, där satsningen på ett underjordiskt laboratorium i Bure i östra Frankrike delvis motiverades av betydelsen för den regionala socioekonomiska utvecklingen i en relativt eftersläpande region av att få en högteknologisk anläggning förlagd till sig. Dessa effekter har, knappa sju år efter invigning ännu inte manifesterats.⁸⁶

Således blir slutsatsen att en investering i ett slutförvar kommer att få effekter på lokalplan, men att det i slutändan inte räcker för att i sig driva den socioekonomiska utvecklingen på en ort framåt. Även här kan man dra paralleller med vattenkrafts- och gruvindustrin, där satsningarna i de branscherna i sig inte räcker för att skapa en ihållande tillväxt. Även andra faktorer, som den regionala kontexten och näringsstrukturen i övrigt spelar in på den ekonomiska utvecklingen i en kommun. Samtidigt som det i slutändan finns aktörer i ekonomi, politik och samhället i övrigt som driver på utvecklingen och tar till vara på de chanser som ändå erbjuds lokalsamhället i och med en storskalig investering i kärnteknik.

⁸⁶ Anläggningen, Laboratoire souterrain de Meuse-Haute Marne, anlades av Agence National pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) 1999. MAYS.

6 Källor och litteraturförteckning

Offentligt tryck

Bidrag till Sveriges offentliga statistik (BiSOS)

BiSOS Befolkningsstatistik 1890–1911

Sveriges offentliga statistik (SOS)

SOS Folkmängden inom administrativa områden den 31 december 1911–1961

SOS Folkmängd 31 december 1967–1990

SOS Befolkningsstatistik 1991–2005

SOS Befolkningsrörelsen 1950–1957 (enbart städer)

SOS Befolkningsförändringar 1967–1990

SOS Befolkningen

SCB Kommunfakta

SCB Statistikdatabasen, Näringsverksamhet

Statistiska meddelanden (SM)

Statistiska meddelanden B 1963:6

B 1963:8

B 1964:9

B 1964:13

B 1965:5

Be 1966:5

Be 1967:7

SM B 1964:4

SM B 1965:3

SM 1965:9

B 1965:13

B 1965:17

SM Be 1966:3

Be1966:13

Be 1966:18

SM Be 1967:5

Be 1967:20

Statistiska meddelanden Inrikes och utrikes flyttningar.

Statens offentliga utredningar (SOU)

SOU 1974:56 Närförläggning av kärnkraftverk

SOU 2005:4 Liberalisering, regler och marknader

Internetkällor

www.nei.org/index.asp?catnum=2&catid=282 www.edf.fr/html/en/decouvertes/voyage/nucleaire/retour-nucleaire.html.

http://www.okg.se/templates/Page_____148.aspx. Nerladdat (2006-10-11).

<http://www.historia.su.se/urbanhistory/cybcity/stad/oskarshamn/naringsliv.htm>.
Nerladdat 2006-10-06.

<http://www.historia.su.se/urbanhistory/cybcity/stad/osthammar/naringsliv.htm>.
Nerladdat 2006-10-06.

http://www.vattenfall.se/om_vattenfall/var_verksamhet/var_produktion/vara_anlaggningar/forsmark.asp. Nerladdat 2006-10-11.

Övrigt tryck

The Nuclear Energy Institute

Economic Benefits of Millstone Power Station. An Economic Impact Study, July 2003,
Economic Benefits of the Duke Power-Operated Nuclear Power Plants. An Economic Impact Study, December 2004.

Litteratur

Alex P (red), 1996. Förändring och förnyelse. Kooperativ årsbok. Kooperativa föreningen, Falun.

Andersson F, 1997. Samhällsbygge i malmens spår – Fem norrländska gruvorters uppkomst och nedmontering. Opublicerad uppsats Umeå: Institutionen för ekonomisk historia.

Andersson F, 1999. Ostkustbanan och befolkningsutvecklingen i Ostkustbanaregionen, Umeå: Opublicerad uppsats vid institutionen för ekonomisk historia.

Andersson F, 2005. Kärnkraftsinvesteringar och lokal befolkningsutveckling, i Samhällsforskning 2005. Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. SKB, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Andersson F, 2006. Ett komparativt perspektiv på Oskarshamns och Östhammars historiska socioekonomiska utveckling, i Samhällsforskning 2006. Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. SKB, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Andersson-Skog L, 1993. Såsom allmänna inrättningar till gagnet, men affärsföretag till namnet. SJ, järnvägspolitiken och den ekonomiska omvandlingen efter 1920. Umeå studies in Economic History no 17. Umeå universitet, Umeå.

Andersson-Skog L, 1997. The Making of National Telephone Networks in Scandinavia. the State and the emergence of National Regulatory Patterns 1880–1920. I Lars Magnusson och Jan Ottosson (red), Evolutionary Economics and Path Dependence, Edward Elgar Publication: Cheltenham, 1997.

Andersson-Skog L, 2000. National Patterns and the Regulation of Railways and Telephony in the Nordic Countries up to 1950, Scandinavian Economic History Review 2000:2.

- Andersson-Skog L, 2005.** Från ren energi till farligt avfall – kärnkraftsfrågans reglering i det svenska välfärdsbyggandet. En ekonomisk historisk översikt, i Mats Andrén och Urban Strandberg (red), Kärnavfallens politiska utmaningar, Hedemora: Gidlunds.
- Anshelm J, 2000.** Mellan frälsning och domedag: Om kärnkraftens politiska idéhistoria i Sverige 1945–1999, Eslöv: Symposion
- Berger S et al. (red), 2006.** Bergslagsidentitet i förändring: En forskningsresa i tid och rum, Örebro: Bergslagsforskning.
- Bergquist-Gustavsson A-K, 2007.** Reningsvärk. Miljöanpassning vid Rönnskärsverken 1960–2005, opublicerat avhandlingsmanus, Inst för ekonomisk historia, Umeå universitet, Umeå.
- Bergström V, 2007.** Bergslagens näringsstruktur – gynnar inte sysselsättningen, i Maths Isacson et al. (red), Bruksanda – hinder eller möjlighet?, Ekomuseum Bergslagens skriftserie, nr. 1.
- Brandt B F, 2005.** Botniabanan – förväntningar i tid och rum på regional utveckling och resande. Kulturgeografiska institutionen, Umeå universitet, 2005.
- Brunnström L, 1981.** Järnväg och gruvindustri skapar nya urbana förutsättningar i sekelskiftets Norrbotten, i Bebyggelsehistorisk tidskrift, Nr 1.
- Bursell B, 1974.** Träskoadel. En etnologisk undersökning av lancashiresmedernas arbets- och levnadsförhållanden på Ramnäs bruk vid tiden kring sekelskiftet 1900, Nordiska museet, Stockholm.
- Bäcklund D, 1996.** Jord, skog och vattenkraft. Ekonomisk omvandling i norrländsk skogsbygd 1870–1970 i Evert Baudou (red), Att leva vid älven: Åtta forskare om människor och resurser i Lule älvdal, Kungl. Skytteanska samfundets handlingar.
- Bäcklund D, 1999.** Befolkningen och regionerna: Ett fågelperspektiv på regional ekonomisk utveckling i Sverige från 1820 och framåt, Östersund: SIR.
- Carlsson M, 2001.** Staten och särintresset: En studie av beslutsprocesserna kring Mäljarbanan och Svealandsbanan, Ekonomisk historiska institutionen, Uppsala universitet, Uppsala.
- Christensen J, 2001.** Industrins tidevarv. Några huvudlinjer i Kalmar läns industriella utveckling, Kalmar, Kalmar läns museum.
- Crafts N F R, 1985.** British Economic Growth during the Industrial Revolution, Oxford: Clarendon Press.
- Danell T, 2000.** Entreprenörskap i industrialismens gränsområde? En studie av lokala förutsättningar och företagarnätverk i Skelleftebygden under 1800- och 1900-talen, Umeå Studies in Economic History no 24, Umeå Universitet, Umeå.
- Danell T et al. 2002.** Industrialismens Skellefteå, Umeå Studies in Economic History no 25, Umeå Universitet, Umeå.
- Erikson M, 2002.** Älven, skogen, bruket: Älvkarleby genom tiderna, Älvkarleby: Älvkarleby kommun.
- Eriksson U, 1991.** Gruva och arbete: Kiirunavaara 1890–1990, Uppsala: Institutionen för ekonomisk historia.
- Florida R, 2006.** Den kreativa klassens framväxt, Stockholm: Daidalos.
- Forsström G, 1977.** Malmberget och Gällivare, Stockholm: Kulturgeografiska institutionen.
- Glete J, 1987.** Ägande och industriell omvandling, SNS Förlag, Stockholm.

- Glete J, 1994.** Nätverk i näringslivet, SNS Förlag, Stockholm.
- Gerschenkron A, 1965.** Economic Backwardness in Historical Perspective, New York: Frederick A Praeger.
- Hallencreutz A, Lundequist D, Lundequist P, Ottosson K, Ottosson J, 2006.** Life Science-sektorn i Sverige: kompetens, arbetsmarknad och geografi, under utgivning, rapport, CIND, Uppsala universitet, Uppsala.
- Hallerby C, Jansson L, Nordfors L, 2005.** Erfarenheter från stora infrastrukturprojekt i Sverige, SKB R-05-52, Maj 2005, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Hansson S, 1994.** Porjus: en vision för industriell utveckling i övre Norrland, Luleå, Luleå Tekniska Högskola.
- Hague R, Harrop M, 2004.** *Comparative Politics and Government*, Basingstoke: Macmillan.
- Heckscher E F, 1907.** Till belysning af järnvägarnas betydelse för Sveriges ekonomiska utveckling, Stockholm.
- Helgesson C-F, 1999.** Making a natural monopoly: the configuration of a techno-economic order in Swedish telecommunications, EFI Handelshögskolan, Stockholm.
- Hirschman A O, 1958.** Strategin för ekonomisk utveckling, Stockholm: Rabén och Sjögren.
- Hofrén M (red), 1956.** Oskarshamns historia 1856–1956, Oskarshamn.
- Jakobsson E, 1996.** Industrialisering av älvar. Studier i svensk vattenkraftutbyggnad 1900–1918, Göteborg, Historiska institutionen.
- Kaijser A, 1999.** Den hjälpsamma handen: om den institutionella utformningen av svenska infrasystem, Historisk tidskrift.
- Lindgren U, Strömberg M, 2006.** Slutförvaret och det lokala näringslivet. En undersökning om upphandlingsbehov och leverantörskapacitet i Östhammar och Oskarshamn, i Samhällsforskning 2006. Betydelsen för människorna, hembygden och regionen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. SKB, Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Lundkvist G, 1980.** Skelleftebygdens historia del 2 – Den industriella utvecklingen 1900–1975: Basindustrin Boliden, Skellefteå, Skellefteå kommun.
- Magnusson L, 2004.** Den tredje industriella revolutionen – och den svenska arbetsmarknaden, Stockholm: Prisma.
- Magnusson L, 2006a.** Håller den svenska modellen? Arbete och välfärd i en globaliserad värld, Stockholm: Norstedts akademiska förlag.
- Magnusson L, 2006b.** Kreativa jobb – nyckel till tillväxt inom tjänstesektorn, Östersund Institutet för tillväxtpolitiska studier (ITPS).
- Markusen A, 1996.** Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts, *Economic Geography*, Vol. 72, July, No. 3.
- Myrdal G, 1957.** Economic theory and under-developed regions, Gerald Duckworth & Co. Ltd, London.
- Nyström L, 2002.** Det tredje Sverige i Peter Aronsson & Bengt Johannisson (red) *Entreprenörskapets dynamik och lokala förankring*, Växjö, Växjö University press.
- Nyström L, 2005.** Hur bonden blev industriföretagare: Om Kvänumbygden och den industriella expansionen i västra Sveriges landsbygd under efterkrigstiden, i *Bebyggelsehistorisk tidskrift*, nr 50.

- Ohlén B, 2001.** Stenungsund – kustkommun med petrokemisk storindustri, i *Bebyggelsehistorisk tidskrift*, nr 41.
- Olsson F, 2004.** Om industriella agglomerationer i Bergslagen, Umeå: Institutionen för ekonomisk historia.
- Olsson H, 2005.** Lokala förutsättningar för industriell utveckling: Industri och samhälle i norra Göta älvdal i Polhem.
- Olsson F, 2007.** Järnhanteringsens dynamik. Järnproduktion, lokalisering och sysselsättning i Bergslagen och Mellansverige 1368–1910, opublicerat avhandlingsmanus, Inst för ekonomisk historia, Umeå universitet, Umeå.
- Petersson T, 2006.** Familjen, företaget och framgången. Om industriell förnyelse och organisatorisk tröghet i kontorsmaskinkoncernen Facit i Ylva Hasselberg & Tom Petersson (red) 'Bästa broder!' Nätverk, entreprenörskap och innovation i svenskt näringsliv, Hedemora: Gidlunds.
- Petersson T, 1999.** Att kompensera för avstånd? Transportstödet 1970–1995 – ideologi, ekonomi och stigberoende, *Umeå Studies of Economic History* no, Umeå universitet, Umeå.
- Porter M E, 1990.** *The Competitive Advantage of Nations*, London: Macmillan.
- Porter M E, 2000.** Location, Competition and Economic development: Local Clusters in a Global Economy i *Economic development Quarterly*, Nr 1.
- Porter M E, 2003.** The Economic Performance of Regions i *Regional Studies*, Nr 6 & 7.
- Putnam R, 1993.** *Making democracy work. Civic traditions in modern Italy* Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Vedung E, Brandel M, 2002.** *Vattenkraften, staten och de politiska partierna*, Nora: Nya Doxa.
- Reich R B, 2003.** *Arbetets marknad inför 2000-talet*, SNS Förlag, Stockholm.
- Sabel C, Zeitlin J, 1985.** Alternatives to mass-production: Politics, markets, and Technology in Nineteenth-century Industrialization, *Past and Present*.
- Strand H-U, 1984.** Vattenkraftsutbyggnaden i Lule älv: betydelse för befolkning, försörjning och industrietableringar, *Daedalus*.
- Törnlund E, 2002.** Flottningen dör aldrig – bäckflottningens avveckling efter Ume- och Vindelälven 1945–1970, *Umeå Studies in Economic History*, no 27, Umeå universitet, Umeå.
- Westlund H, 1992.** Kommunikationer, tillgänglighet, omvandling. En studie av samspelet mellan kommunikationsnät och näringsstruktur i Sveriges mellanstora städer 1850–1970, *Umeå Studies in Economic History* no 16, Umeå universitet, Umeå.
- Wrigley E A, 2004.** *Poverty, Progress, and Population*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Åkerman J, 1940.** De svenska länens ekonomiska utveckling under mellankrigsperioden, *Ekonomisk tidskrift*, Årg 43.