

**R-00-09**

# **Djupförvar i Hultsfred**

## **Socioekonomiska konsekvenser**

INREGIA AB

Februari 2000

**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



# **Djupförvar i Hultsfred**

## **Socioekonomiska konsekvenser**

INREGIA AB

Februari 2000

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

# Förord

Föreliggande rapport har tagits fram av Inregia AB på uppdrag av SKB. Rapporten ingår i SKB:s förstudie av en lokalisering av djupförvar för använt kärnbränsle i Hultsfred.

Arbetet har utförts av Lennart Fridén, Christer Anderstig (bilaga 1), Helena Eklund och Sirje Pädam, samtliga vid Inregia AB. Gunnar Andersson vid Demografiska avdelningen, Stockholms universitet har svarat för befolkningsframskrivningen i bilaga 2.

Synpunkter på utredningens uppläggning och resultat har under arbetets gång lämnats av Stig Björne, EuroFutures AB, samt av representanter för SKB och Hultsfreds kommun.

Stockholm den 4 februari 2000

Lennart Fridén  
(projektledare)

# Rapportens slutsatser och disposition

Syftet med utredningen är att beskriva och analysera de socioekonomiska konsekvenserna av ett djupförvar i Hultsfreds kommun, det vill säga frågan om hur sysselsättning och befolkning i kommunen kommer att påverkas. Eller, annorlunda uttryckt:

- Hur många nya jobb kommer att skapas som följd av djupförvaret?
- Kommer den ökade efterfrågan på arbetskraft att påverka inflyttningen till kommunen och därmed även folkmängdens utveckling.

I denna utredning ingår inte en värdering av eventuella spin-off-effekter av en djupförvarsetablering eller påverkan på turism och besöksnäring. Dessa frågor tas upp i "Omvärldsanalys för Hultsfred".

Utredningens resultat kan kort sammanfattas i tre punkter:

- Djupförvaret leder till en ökad efterfrågan på arbetskraft, vilken i länet som helhet uppgår till sammanlagt 13 000 årsverken (inkl indirekta sysselsättningseffekter) under den period som verksamhet pågår. Det motsvarar ett sysselsättningstillskott på i genomsnitt närmare 300 personer per år under 45 år.
- Av sysselsättningstillskottet i länet beräknas 70 procent tillfalla Hultsfreds kommun. Det motsvarar cirka 200 sysselsatta per år.
- Det extra behovet av arbetskraft kan täckas med hjälp av de reserver som finns på arbetsmarknaden. Detta betyder i praktiken att en djupförvarsetablering inte kommer att generera någon inflyttning till Hultsfreds kommun. Däremot betyder en ökning av sysselsättningen bättre förutsättningar för invånarna att bo kvar och arbeta i den egna kommunen.

Rapporten består av två delar:

Först kommer *Huvudrapporten*. Den utgör ett kort sammandrag av utredningens uppläggning och viktigaste resultat.

Därefter följer *Underlagsrapporten*. Den ger en utförligare beskrivning av utredningens analyser och de bakomliggande antagandena. För att underlätta jämförelser med motsvarande studier i Oskarshamn och Tierp har rapporten getts samma disposition.

# Innehåll

## Huvudrapport

<b>1</b>	<b>Djupförvar i Hultsfred – socioekonomiska konsekvenser</b>	9
1.1	Bakgrund och syfte	9
1.2	Analysens upppläggnig	9
1.3	Resultat i sammandrag	10
1.4	Kostnader för djupförvaret	10
1.5	Direkta sysselsättningseffekter i länet	12
1.6	Indirekta sysselsättningseffekter	13
1.7	Sysselsättningseffekt i Hultsfreds kommun	13
1.8	Känslighetsanalyser	15
1.9	Referensalternativ – befolkning och sysselsättning	17
1.10	Effekter på arbetsmarknaden	20
1.11	Effekter på befolkningsutvecklingen	21
1.12	Slutsatser	22

## Underlagsrapport

<b>2</b>	<b>Bakgrund och syfte</b>	25
<b>3</b>	<b>Historik och nuläge</b>	27
3.1	Befolkning	27
3.2	Näringsliv	33
3.3	Arbetsmarknad	39
3.4	Pendling	40
3.5	Utbildning	42
3.6	Bostäder	43
3.7	Inkomster och kommunal ekonomi	44
3.8	Sammanfattning	46
<b>4</b>	<b>Prognoser och scenarier – referensalternativet</b>	47
4.1	Befintliga prognoser	48
4.1.1	Befolkningsprognos för Hultsfreds kommun fram till år 2010	48
4.1.2	Befolkningsprognos från Regionförbundet i Kalmar län	48
4.1.3	”Regioner på väg mot år 2015”	49
4.2	Långsiktiga framskrivningar – befolkning och sysselsättning	51
4.2.1	Befolkning och sysselsättning	52
4.2.2	Befolkningsscenarierna mera i detalj	54
4.3	Referensalternativet	57

<b>5</b>	<b>Djupförvarsanläggningen – kostnader och personalbehov</b>	59
5.1	Tidplan	60
5.2	Djupförvarets anläggningar	61
5.3	Investerings- och driftskostnader	62
5.4	Personalbehov	64
<b>6</b>	<b>Socioekonomiska konsekvenser</b>	67
6.1	Direkta effekter	69
6.2	Indirekta effekter	70
6.3	Geografisk fördelning av effekterna	72
6.4	Sammanfattning och slutsatser	75
	6.4.1 Sysselsättningseffekter	75
	6.4.2 En alternativ kalkyl	76
	6.4.3 Befolkningseffekter	78
	6.4.4 Jämförelse med referensalternativet	79
	<b>Referenser</b>	81
	<b>Bilaga 1:</b> Flerregional långsiktmodell	83
	<b>Bilaga 2:</b> Framskrivning av befolkningen i Hultsfreds kommun 1999-2050	89

# Huvudrapport

# 1 Djupförvar i Hultsfred – socioekonomiska konsekvenser

## 1.1 Bakgrund och syfte

Svensk Kärnbränslehantering AB, SKB, genomför en förstudie av förutsättningarna för ett djupförvar för använt kärnbränsle i Hultsfred. Inregia AB har fått i uppdrag att svara för en av de samhällsstudier som ingår i SKB:s förstudie.

Syftet med Inregias utredning är att beskriva och analysera de socioekonomiska konsekvenserna av ett djupförvar i Hultsfreds kommun.

Med socioekonomiska konsekvenser avses här frågan om hur sysselsättning och befolkning i kommunen kommer att påverkas. Eller, annorlunda uttryckt:

- Hur många nya jobb kommer att skapas som följd av djupförvaret?
- Kommer den ökade efterfrågan på arbetskraft att påverka inflyttningen till kommunen och därmed även folkmängdens utveckling.

## 1.2 Analysens uppläggning

För att kunna besvara de båda frågorna har ett omfattande statistiskt material utnyttjats. På detta material har kalkyler gjorts i olika steg:

1. SKB har tagit fram ett omfattande underlagsmaterial. Däri ingår bland annat beräkningar över kostnaderna för investeringar i byggnader och anläggningar och i själva driften av djupförvaret. En del av kostnaderna består av löner för arbetskraft. I SKB:s underlag finns med andra ord även uppgifter om de direkta sysselsättnings-effekterna. Med direkta sysselsättningseffekter avses den arbetskraft som är sysselsatt med byggnads- och anläggningsinvesteringar och med driften av djupförvaret.
2. Såväl investeringar som drift ger upphov till så kallade indirekta effekter. Dessa uppkommer genom att verksamheterna både under anläggningsskedet och driftsskedet ger upphov till inköp av varor och tjänster från företag i och utanför kommunen. Det extra behovet av arbetskraft i dessa företag utgör den indirekta sysselsättningseffekten.
3. Etableringens effekter kommer att spridas över ett stort geografiskt område. En betydande del kommer att återfinnas i Hultsfreds kommun beroende på att anläggningen finns där. Även andra kommuner i länet påverkas genom att arbetskraft pendlar till Hultsfred eller genom att anläggningen efterfrågar varor och tjänster från företag i dessa kommuner. När det gäller högspecialiserad arbetskraft eller specialiserad utrustning till anläggningen kommer effekterna att spridas till övriga delar av landet och till utlandet.



4. I ett första skede beräknas de sysselsättningseffekter som uppkommer i länet som helhet. Dessa fördelas därefter mellan Hultsfreds kommun och övriga delar av länet.
5. För att kunna analysera etableringens socioekonomiska konsekvenser krävs ett jämförelsealternativ som visar hur befolkning och sysselsättning i Hultsfred kommun skulle utvecklas om djupförvaret *inte* lokaliseras till kommunen. Verksamheten vid anläggningen antas pågå till mitten av 2000-talet. En framskrivning av sysselsättning och befolkning 50 år fram i tiden har därför gjorts. Detta utgör utredningens *referensalternativ*.
6. De sammanlagda sysselsättningseffekterna jämförs slutligen med referensalternativet. Jämförelsen visar i vilken utsträckning den extra efterfrågan som uppkommer genom etableringen kan absorberas på arbetsmarknaden. Därmed blir det också möjligt att avgöra om det krävs ett tillskott av arbetskraft i form av extra inflyttning till kommunen.

### 1.3 Resultat i sammandrag

Kalkylresultaten kan kort sammanfattas i tre punkter:

- Djupförvaret leder till en ökad efterfrågan på arbetskraft, vilken i länet som helhet uppgår till sammanlagt 13 000 årsverken under hela perioden. Det motsvarar ett sysselsättningstillskott på i genomsnitt närmare 300 personer per år under 45 år.
- Av sysselsättningstillskottet i länet beräknas 70 procent tillfalla Hultsfreds kommun. Det motsvarar cirka 200 sysselsatta per år.
- Det extra behovet av arbetskraft kan täckas med hjälp av de reserver som finns på arbetsmarknaden. Detta betyder i praktiken att en djupförvarsetablering inte kommer att generera någon nettoinflyttning till Hultsfreds kommun. Däremot betyder en ökning av sysselsättningen bättre förutsättningar för invånarna att bo kvar och arbeta i den egna kommunen.

### 1.4 Kostnader för djupförvaret

SKB har gjort detaljerade beräkningar över de kostnader som är förknippade med djupförvaret. Större delen av dessa kostnader är desamma oavsett var i landet djupförvaret lokaliseras. De uppgifter som redovisas i denna rapport är samma som återfinns i förstudien över Tierp. Dessa är i sin tur hämtade från SKB:s s k referensalternativ i den kalkyl som återges i Plan 98.

Vad som kan skilja mellan lokaliseringalternativen är kostnaderna för att transportera avfallet. Vissa alternativ kan kräva relativt omfattande investeringar i järnvägar och vägar, medan lokaliseringar vid kusten inte ställer sådana krav.

Lägsta kostnaden uppkommer om djupförvaret lokaliseras i anslutning till befintlig järnväg och avfallet transporteras via Oskarshamn. I detta alternativ krävs upprustning av befintlig järnväg till en kostnad av omkring 30 milj. kr.

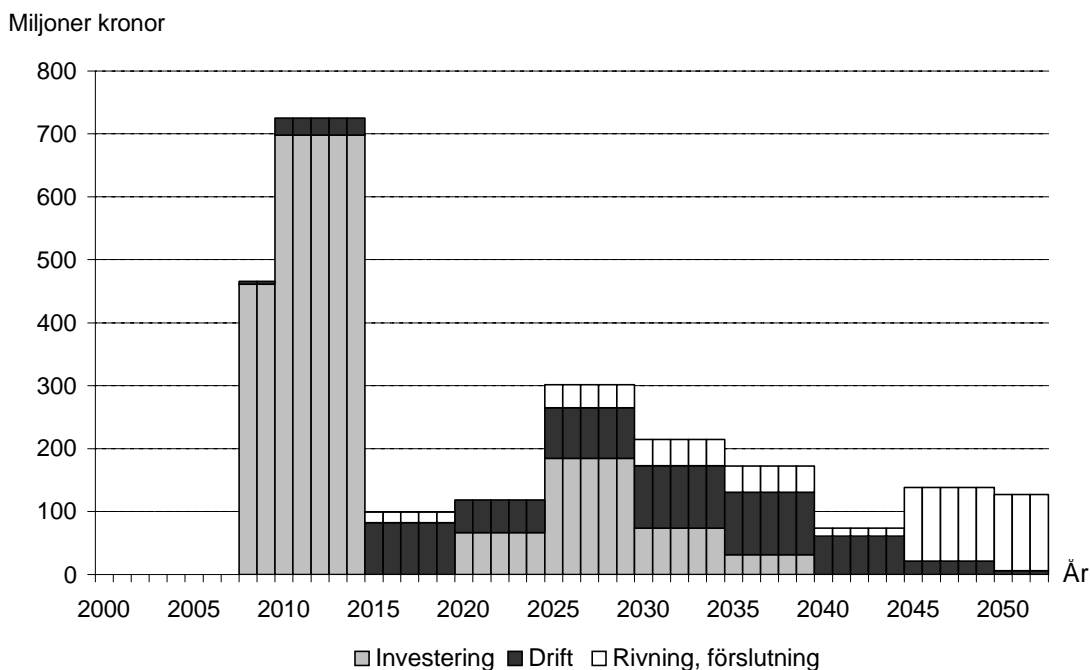
Om däremot en ny järnväg byggs från Simpevarp blir kostnaderna väsentligt högre. Detta är det dyraste alternativet, som beräknas kosta närmare en halv miljard kronor.

I båda alternativen tillkommer kostnader för upprustning och eventuell utvidgning av hamn. Det är svårt att göra en uppskattning utan närmare analyser, men kostnaderna torde ligga i intervallet 50-100 milj. kr.

I de beräkningar över kostnader och personalbehov som redovisas i det följande har ett enkelt genomsnitt av kostnaderna i det lägsta och högsta alternativet använts.

De sammanlagda kostnaderna för byggnadsinvesteringar och driften av djupförvaret har beräknats till cirka 11 miljarder kr i 1998 års penningvärde. Dessa kostnader har i nedanstående figur fördelats på tre olika typer: (1) investering, (2) drift, (3) rivning och förslutning.

Aktiviteterna vid djupförvaret beräknas sträcka sig över en period på 45 år. Vid en start i slutet av första decenniet på 2000-talet kommer kostnaderna fram till mitten av århundradet att se ut på följande sätt:



**Figur 1-1 Investerings- och driftskostnader för djupförvaret. (Genomsnitt per period, mkr i 1998 års priser)**

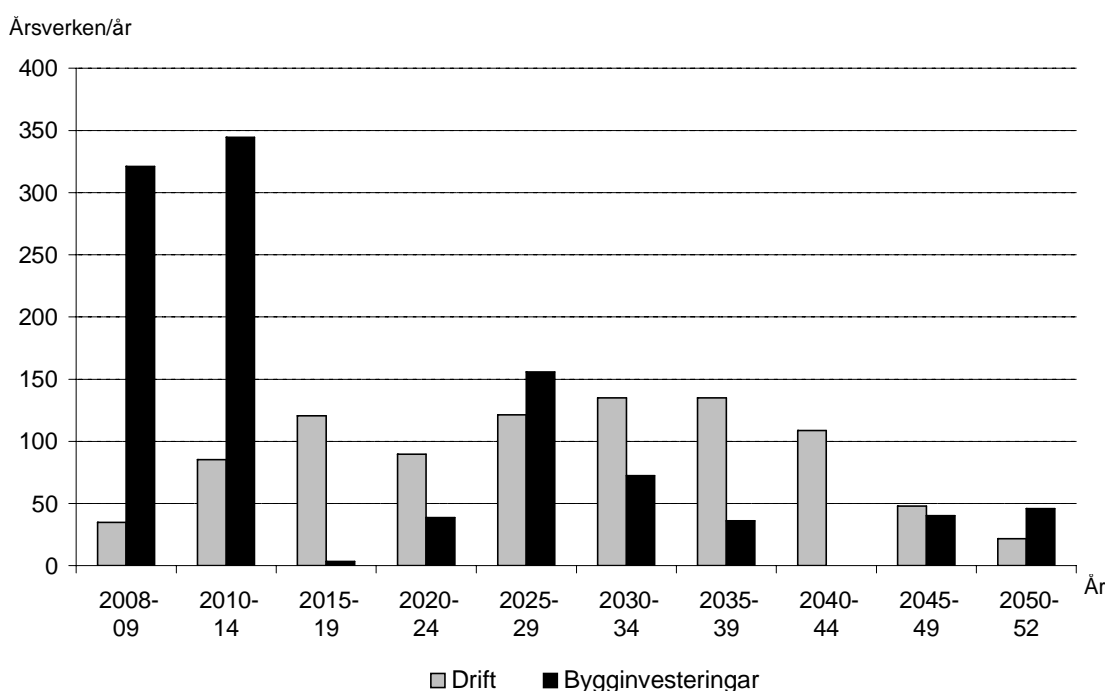
Källa: Inregias bearbetning av underlagsmaterial från SKB

Närmare 60 procent av de totala kostnaderna för djupförvaret utgörs av investeringar. En stor del av investeringarna infaller i början av perioden. Det betyder att drygt 40 procent av de totala utgifterna infaller under djupförvarets första sju år och omfattar platsundersökningen och den första investeringsfasen.

Kostnadernas fördelning över tiden är viktig vid en bedömning av effekterna på arbetsmarknaden. Investeringskostnaderna är mycket ojämnt fördelade över tiden med den största delen under de inledande åren. Driftskostnaderna är relativt jämnt fördelade över en 30-årsperiod för att ersättas av kostnader för rivning och förslutning under de sista tio åren.

## 1.5 Direkta sysselsättningseffekter i länet

Kostnaderna för investering, drift, rivning och förslutning kan översättas till ett behov av arbetskraft. Det är den del av effekten på sysselsättningen som här kallats för *direkt sysselsättningseffekt*. Den utgörs sålunda av personer som arbetar antingen med olika typer av investeringar eller med själva driften av anläggningen. I följande figur redovisas den direkta effekten i form av antal årsarbeten (årsverken) för drift respektive byggnadsinvesteringar. Med årsverken (årsarbeten) avses det arbete som utförs av en person som arbetar heltid under ett år. Staplarna i figuren anger det genomsnittliga antalet årsverken per år för respektive period.



**Figur 1-2 Direkta sysselsättningseffekter i länet av drift och investeringar. (Antal årsverken/år)**

Ungefär hälften av behovet av byggarbetskraft uppkommer under de 7 första åren. Behovet av personal för driften av djupförvaret är mera jämnt fördelat över tiden. Under en tjugoförårsperiod kommer driften att sysselsätta mellan 110 och 135 personer. Totalt uppgår den direkta sysselsättningseffekten till cirka 8 000 årsverken som är ungefär lika fördelade mellan byggarbetskraft och driftspersonal.

Räknat som genomsnitt per år skulle sysselsättningen i länet öka med cirka 180 personer. Som framgår av figuren är emellertid avvikelserna från detta genomsnitt betydande. Under de första sju åren ligger genomsnittet strax över 400 årsverken, under de sista sju åren något under 100 årsverken.

Behovet av driftspersonal finns uppdelat efter yrkeskategori. Detta kan översättas i krav på formell utbildning. En sådan kalkyl visar att behovet av personal med eftergymnasial utbildning är relativt litet.

**Tabell 1-1. Driftspersonal i djupförvaret efter utbildningskategori, procent**

Utbildningskategori	Andel
Förgymnasial	51%
Gymnasial	36%
Eftergymnasial	13%

Källa: SKB

Under större delen av 45-årsperioden kommer behovet av sådan utbildning bland driftspersonalen att ligga på 10-15 personer. I gengäld är behovet av arbetskraft med enbart förgymnasial utbildning mycket högt jämfört med vad som är normalt i många företag.

## **1.6 Indirekta sysselsättningseffekter**

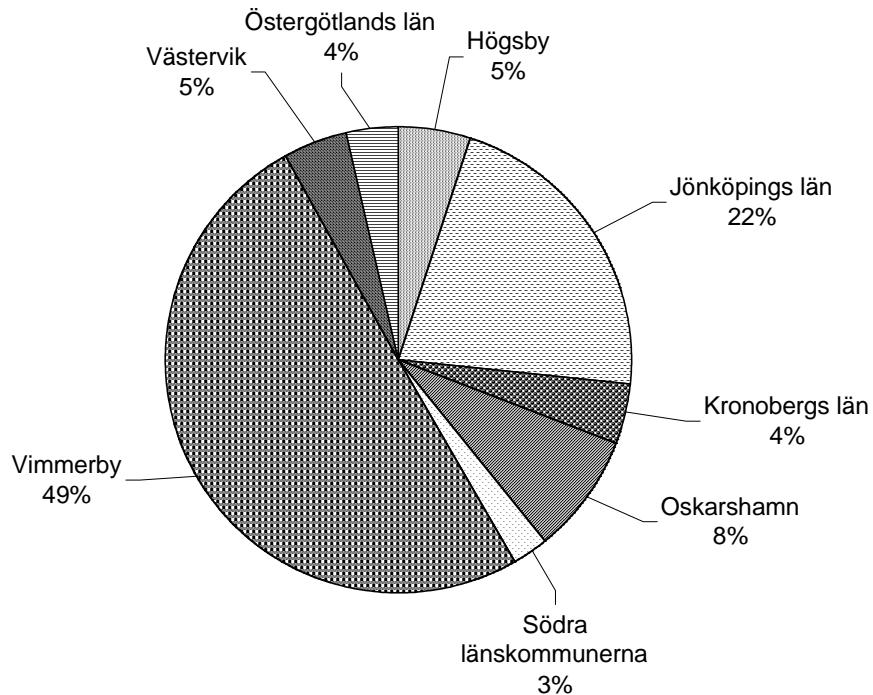
De indirekta sysselsättningseffekterna uppkommer genom att verksamheten vid djupförvaret – både investeringar och drift – ger upphov till inköp av varor och tjänster från andra företag både inom och utanför länet. Det kan röra sig både om varor, t ex byggnadsmaterial, och tjänster, t ex transporter och service av olika slag. Beräkningar av de indirekta effekternas storlek har gjorts i andra sammanhang, bland annat i tidigare förstudier av djupförvar. Resultaten från dessa kalkyler har utnyttjats i bedömningen av den indirekta effekten av ett djupförvar i Hultsfred.

Den del av de indirekta effekterna som beräknas falla inom länet uppgår till cirka 5 000 årsverken räknat över hela perioden. Det utgör drygt en tredjedel av den totala sysselsättningseffekten. I beräkningarna har antagits att förhållandet mellan direkta och indirekta effekter är oförändrat över tiden. Det betyder att den indirekta effektens fördelning över tiden är densamma som för den direkta effekten: en markerad topp under de första sju åren, en påtaglig svacka vid periodens mitt samt en tydlig avtrappning av arbetskraftsbehovet under andra hälften av perioden.

## **1.7 Sysselsättningseffekt i Hultsfreds kommun**

De resultat som redovisats hittills avser sysselsättningseffekter i Kalmar län som helhet. Nästa steg i kalkylen blir att avgöra hur stor del av denna effekt som kommer Hultsfredsborna till del? Det bör här påpekas att beräkningarna av sysselsättningseffekternas geografiska fördelning blir osäkrare än kalkylen över effekterna på länsnivå. Särskilt gäller detta fördelningen av de indirekta effekterna vilka till stor del bestäms av var i länet arbetsplatser kommer att vara lokaliserade under de kommande 50 åren.

Större delen av de arbetsplatser som finns i Hultsfred är bemannade med arbetskraft från den egna kommunen. Cirka 15 procent av jobben utförs emellertid av inpendlare, det vill säga av personer som är bosatta i en annan kommun, men som arbetar i Hultsfreds kommun.



*Figur 1-3 Inpendling till Hultsfreds kommun efter kommun/län 1996, procent*

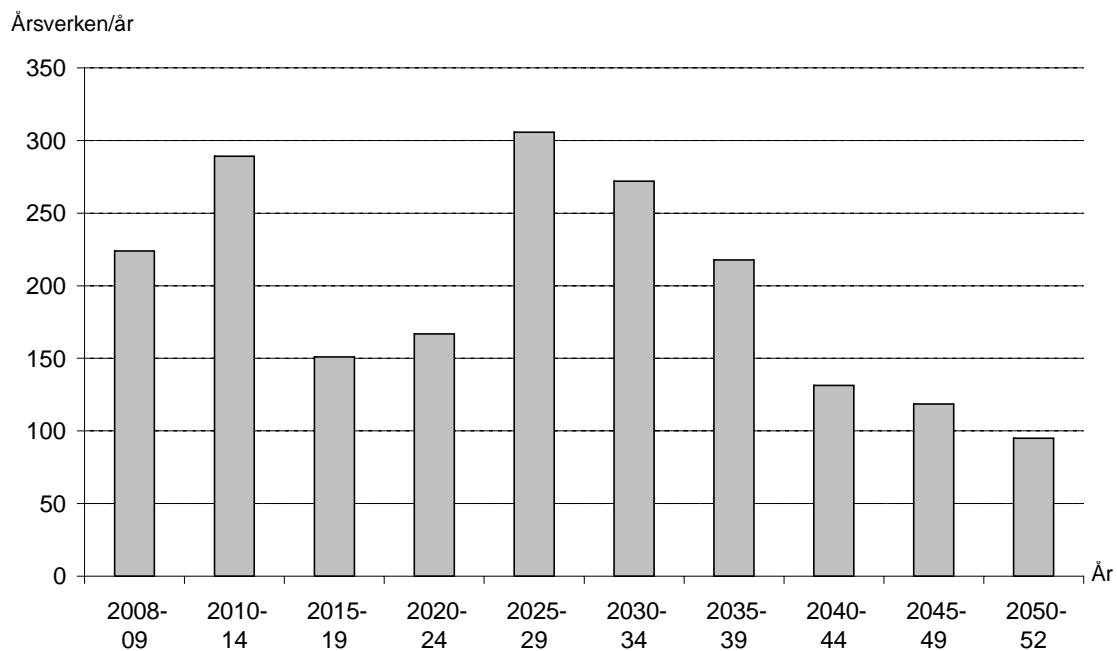
Källa: SCB

Ungefär hälften av inpendlarna kommer från Vimmerby kommun och en femtedel från Jönköpings län. Resten kommer från övriga kommuner i länet och från angränsande län.

Statistiken över arbetspendlingen har legat till grund för antagandet om hur stor andel av driftspersonalen vid djupförvaret som kommer från Hultsfred. När det gäller behovet av byggnadsarbetare har däremot antagits att Hultsfreds andel är lägre. De tillfälliga toppar i arbetskraftsefterfrågan som uppstår under den inledande byggperioden kan endast till en mindre del tillgodoses med arbetskraft från kommunen. Detsamma gäller de indirekta effekterna som uppstår under byggfasen.

Effekterna av driften i anläggningen, som är relativt jämnt fördelad över tiden, fördelas så att Hultsfred får ungefär 70 procent och övriga kommuner i länet resterande 30 procent. Av de sammanlagda effekterna – direkta och indirekta från drift och investering skulle cirka 9 000 årsverken tillfalla personer bosatta i Hultsfred. De totala sysselsättningseffekterna i kommunen fördelade över tiden framgår av nedanstående figur.

Den sammanlagda sysselsättningseffekten motsvarar i genomsnitt cirka 200 helårs-sysselsatta per år. Figuren visar emellertid att fördelningen över tiden är relativt ojämn. Den största effekten uppkommer under den inledande byggperioden samt under åren 2025-2040 som också präglas av en relativt hög byggverksamhet.



**Figur 1-4** Sysselsättningseffekter i Hultsfreds kommun. (Årsverken/år)

Sysselsättningseffektens tidsprofil påminner om den som tidigare redovisats för länet. Effekternas fördelning över tiden är dock något jämnare i Hultsfreds kommun än motsvarande profil för länet. Det förklaras av att den mycket höga efterfrågan på byggarbetskraft under de inledande åren till stor del täcks med arbetskraft från andra delar av länet.

## 1.8 Känslighetsanalyser

De beräkningar som gjorts har gett som resultat att ett djupförvar i Hultsfred skulle ge ett sysselsättningstillskott för kommunen på i genomsnitt 200 helårssysselsatta personer per år under 45 år. Hur ”säkra” är dessa uppgifter? En kalkyl som sträcker sig närmare 50 år fram i tiden måste rimligtvis vara behäftad med stor osäkerhet. Ett sätt att belysa resultatens osäkerhet är att visa hur de påverkas av alternativa antaganden. Det finns därför skäl att diskutera vilka faktorer som talar för att de erhållna resultaten ligger för högt respektive för lågt.

### *Ligger resultaten för högt?*

När det gäller personalbehovet för driften av anläggningen bygger SKB:s kalkyler på antagandet om oförändrad teknik. Det har inte varit möjligt att förutse de tekniska förändringar som under de kommande decennierna skulle kunna påverka driften vid djupförvaret. Det betyder att det i beräkningarna inte antas ske några rationaliseringar som leder till minskat personalbehov över tiden. Av den anledningen skulle det kunna hävdas att de angivna talen för behovet av driftspersonal utgör en överskattning.

Mot detta kan invändas att de mycket stränga säkerhetsbestämmelserna gör att möjligheterna till personalbesparingar genom olika typer av rationaliseringar sannolikt är väsentligt mindre än i annan industriverksamhet. Dessutom bör framhållas att rationaliseringar inom industrin ofta inneburit att arbetsuppgifter (produktion av varor eller tjänster) som utförts inom industrianläggningen istället köps in utifrån. Det innebär att en personalbesparing i industriföretaget helt eller delvis motsvaras av ett ökat personalbehov i ett annat företag. En stor del av personalnedskärningarna inom industrin har sålunda lett till ökade inköp av tjänster. Överförs detta resonemang till djupförvaret betyder det att ett minskat personalbehov i anläggningen skulle kunna uppvägas av ett ökat behov inom företaget som levererar varor och tjänster till djupförvaret.

Slutsatsen blir därför att de angivna talen över driftspersonal kan ligga något i överkant, men att den eventuella överskattningen sannolikt är relativt liten.

För att belysa hur alternativa antaganden påverkar kalkylresultaten har ett ”lågalternativ” tagits fram. I detta antas att de direkta effekterna justeras ned något både vad avser drift och byggnadsinvesteringar. Dessutom antas att de indirekta effekterna blir lägre och att den geografiska fördelningen skulle innebära att en mindre del av effekterna kommer Hultsfred till del:

- behovet av personal för driften av anläggningen skärs ned med 10 procent
- endast 30 procent av de indirekta effekterna av driften hamnar i Hultsfred
- mindre än hälften av det totala behovet av byggnadsarbetare tas från kommunen

Dessa antaganden innebär sålunda genomgående att Hultsfreds andel av de totala sysselsättningseffekterna skulle bli mindre. Sammantaget minskar den totala sysselsättningseffekten för kommunen med 25 procent.

Slutsatsen blir att med - för Hultsfred - mindre gynnsamma förutsättningar kommer sysselsättningstillskottet att i genomsnitt under 45-årsperioden ligga på 150 personer istället för 200.

#### *Ligger resultaten för lågt?*

Å andra sidan finns det faktorer som talar för att den totala sysselsättningseffekten skulle kunna ligga högre än de tal som redovisats tidigare.

I kalkylen ingår inte vad som brukar kallas ”dynamiska effekter” eller ”spin-off-effekter”. Med sådana effekter avses nyetableringar av andra verksamheter, som utan att vara leverantörer, har anknytning till den aktivitet som bedrivs vid anläggningen. Det kan t ex röra sig om företag som bedriver verksamhet inom samma tekniska område och som därför ser en fördel att lokaliseras i närheten av djupförvaret. Dessa effekter kan vara av betydande omfattning, men är av naturliga skäl svåra att kvantifiera och har därför lämnats utanför kalkylen.

Djupförvaret har en speciell egenskap som bör ha en positiv inverkan på sysselsättningen i kommunen. Verksamheten vid djupförvaret garanteras pågå under närmare ett halvsekel. Det betyder att det i utgångsläget är känt att det finns en långsiktigt stabil

efterfrågan på de varor och tjänster som verksamheten har behov av. Detta borde rimligtvis kunna leda till att företag som levererar sådana varor och tjänster flyttar till kommunen eller nyetableras där. Anläggningens garanterade livslängd talar sålunda för att en betydande del av sysselsättningstillskottet bör tillfalla Hultsfred.

Tilläggas bör att de positiva effekter som kan uppkomma i turistindustrin som en följd av etableringen inte ingår i kalkylen. Dessa effekter tas upp i en annan del av förstudien.

Sammantaget finns sålunda både faktorer som talar för att kalkylen kan ligga i överkant och faktorer som pekar på att siffrorna ligger lågt. Diskussionen om djupförvarets konsekvenser för sysselsättning och folkmängd i Hultsfred har därför utgått från de ovan redovisade kalkylresultaten.

## **1.9 Referensalternativ – befolkning och sysselsättning**

Etableringen av ett djupförvar i Hultsfred får enligt de ovan redovisade resultaten tydliga effekter på sysselsättningen i kommunen. Frågan är hur detta påverkar arbetsmarknaden. Under vissa förutsättningar får en ökad arbetskraftsefterfrågan effekter på nettoinflyttningen och därmed på befolkningsutvecklingen. För att kunna analysera konsekvenserna för arbetsmarknad och befolkning krävs en uppfattning om den långsiktiga utvecklingen av kommunens befolkning och sysselsättning.

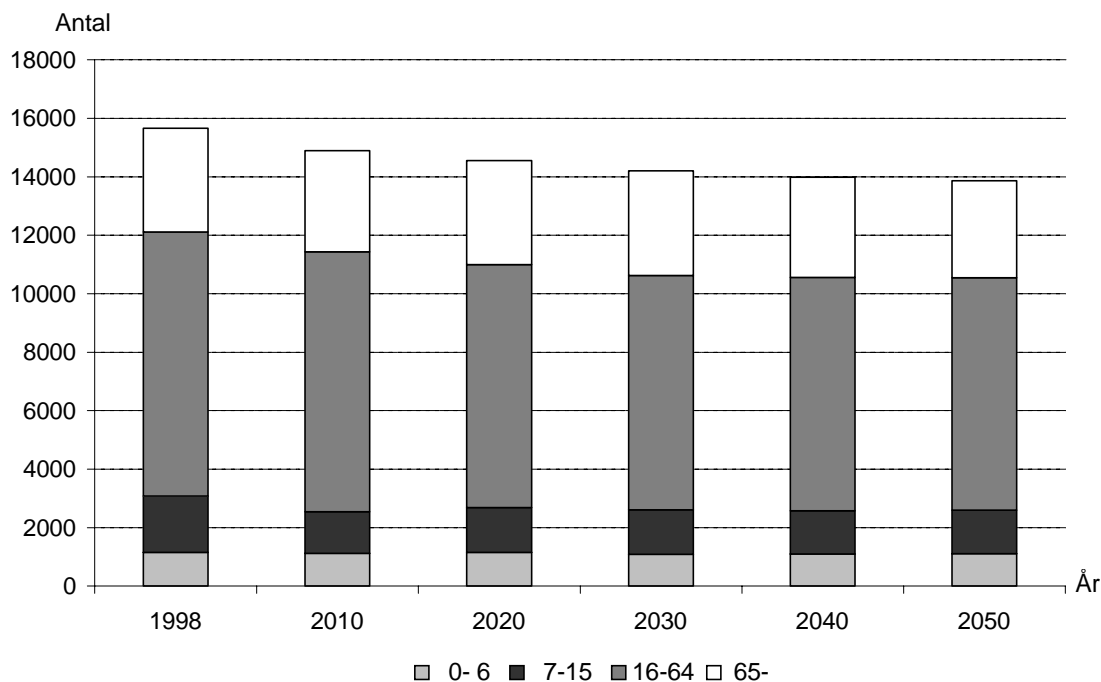
I detta sammanhang bör understrykas att en prognos som sträcker sig över 50 år i tiden innehåller en hög grad av osäkerhet. Att ens prognosticera samhällsutvecklingen för ett decennium har sina svårigheter. Detta medför att det som kan framställas som väldigt exakt i en prognos ofta mer anger en utvecklingsinriktning – i detta fall att befolkningen minskar – än en exakt bild av hur många personer som flyttar varje år.

En framskrivning till år 2050 har gjorts för befolkning och sysselsättning i Hultsfreds kommun under förutsättning att inget djupförvar etableras i kommunen. Framskrivningen har gjorts med hjälp av två modeller. Den första modellen tar hänsyn till att befolkning och sysselsättning i en region är ömsesidigt beroende av varandra och att därför båda variablerna bör finnas med samtidigt vid en framskrivning. Denna modell beskriver utvecklingen av sysselsättningen och den totala folkmängden i Hultsfred.

Den andra modellen är en demografisk modell. Den används för att bryta ned den totala folkmängden på olika beståndsdelar. På det sättet kan resultaten från den första modellen kompletteras med data om befolkningens åldersstruktur samt med uppgifter om fertilitet, mortalitet och flyttningar.

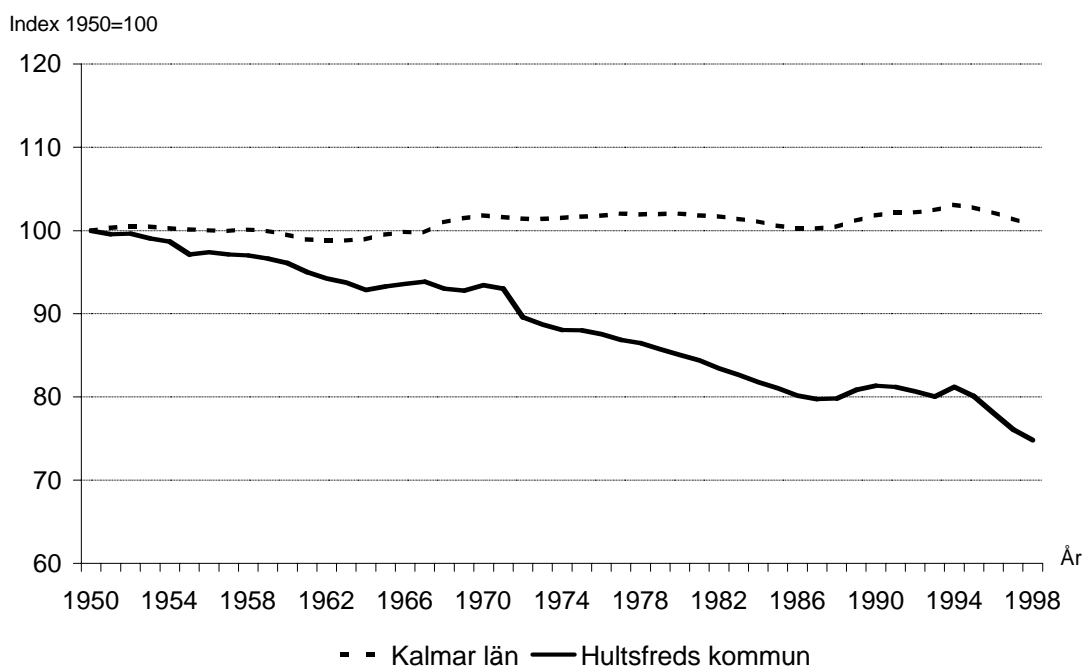
Modellberäkningarna ger som resultat en fortsatt nedgång i befolkning och sysselsättning i Hultsfreds kommun. Folkmängden, som 1998 uppgick till 15 600 personer, minskar med cirka 1800 fram till år 2050. Räknat per år uppgår minskningen till drygt 30 personer. Det är alltså en relativt måttlig nedgång. Befolkningsutvecklingen uppdelad på åldersklasser framgår av nedanstående figur.





**Figur 1-5 Referensalternativet, folkmängd i Hultsfreds kommun 1998-2050 uppdelad på åldersklasser**

I relativa tal är nedgången under första hälften av 2000-talet 11 procent. Det är mindre än den minskning som registrerats för andra hälften av 1900-talet. Under de senaste fem decennierna reducerades befolkningen i Hultsfred med närmare en fjärdedel; från 21 000 invånare till drygt 15 000. Som framgår av nedanstående figur skiljer sig utvecklingen i kommunen tydligt från länet som helhet.



**Figur 1-6 Befolkningsutveckling i Kalmar län och Hultsfreds kommun. (Index 1950 = 100)**

Källa: SCB

Folkmängden i Kalmar län har varit i stort sett oförändrad de senaste 50 åren. Vid mitten av seklet hade länet 237 000 invånare, vid utgången av år 1998 var folkmängden 238 000.

Att folkmängden i Hultsfred minskat kontinuerligt beror på att både födelsenetto och flyttningsnetto varit negativa. Under de senaste 25 åren har i genomsnitt antalet döda överstigit antalet födda med 50 personer. Flyttningsnettot har varierat kraftigt men i genomsnitt översteg utflyttningen inflyttningen med närmare 70 personer. Det är framför allt de yngre som flyttar ut. Det har lett till att befolkningsstrukturen i Hultsfred är förskjuten mot relativt höga åldrar. Jämfört med övriga Sverige finns det ett underskott av personer i åldrarna 20-35 år medan personer över 65 år är överrepresenterade i kommunen.

Framskrivningen av befolkningen till år 2050 bygger på antaganden om fruktsamhet och dödlighet som anknyter till Statistiska Centralbyråns prognoser på riksnivå. Fruktsamheten antas stiga något medan dödsriskerna minskar. Flyttningarna antas vara i balans och vid slutet av perioden till och med ge ett mindre överskott. Trots dessa antaganden, vilka jämfört med den hittillsvarande utvecklingen ter sig relativt gynnsamma, kommer folkmängden i kommunen att minska.

Nedgången i folkmängden fram till år 2050 går långsammare än under de senaste decennierna. Om den historiska trenden förlängs 50 år framåt skulle folkmängden minska till 12 000 år 2050. Ett sådant scenario skulle uppkomma om fruktsamheten steg något jämfört med dagens nivå, men mindre än i den ovan redovisade framskrivningen. Samtidigt skulle flyttnettot inledningsvis vara fortsatt negativt, men under senare delen av perioden skulle in- och utflyttning väga jämnt.

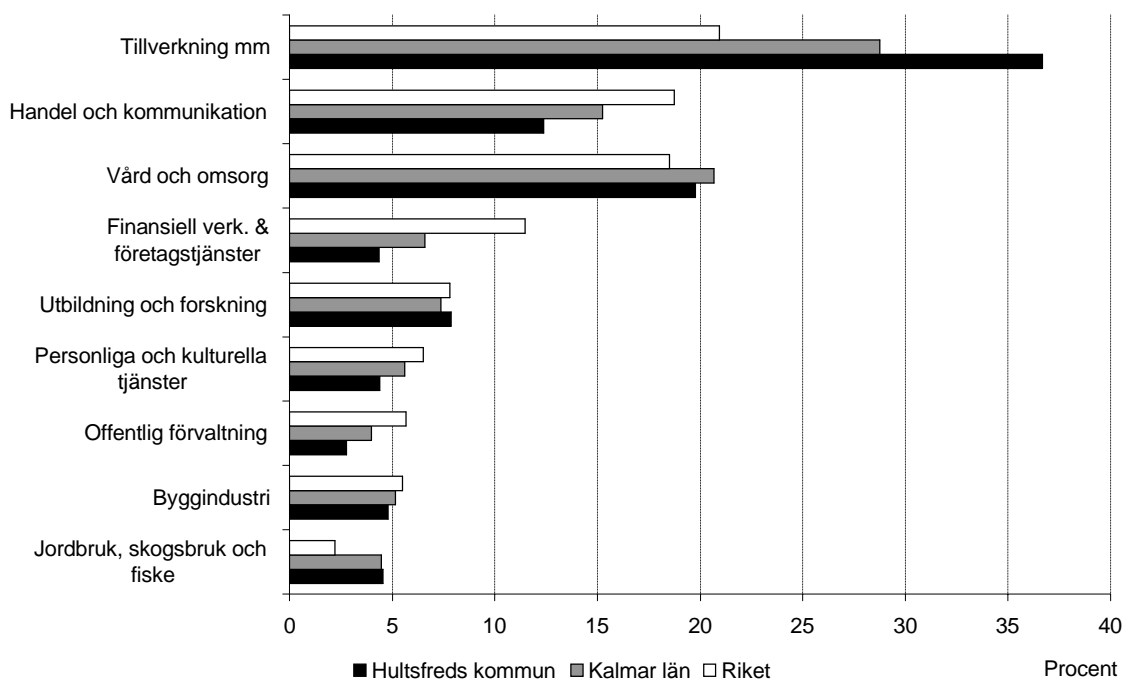
Framskrivningen av *sysselsättningen* ger en nedgång på sammanlagt närmare 15 procent under de kommande 50 åren. Även i detta fall rör det sig sålunda om en långsam men tydlig minskning. År 2050 skulle sysselsättningen i kommunen uppgå till drygt 5 000. Det skulle motsvara en årlig minskning med cirka 15 sysselsatta.

I relativa tal minskar sysselsättningen något mer än befolkningen. Det gäller även om jämförelsen görs med befolkningen i arbetsför ålder. Skillnaden är dock obetydlig, vilket innebär att relationen mellan tillgången på personer i arbetsför ålder i kommunen och antalet sysselsatta i stort sett kommer att vara densamma år 2050 som i slutet av 1900-talet.

Näringslivet i Hultsfred kommun har en sammansättning som i vissa avseenden avviker tydligt från riksgenomsnittet. År 1997 sysselsattes 37 procent inom tillverkningsindustri. Motsvarande andel för riket låg på 22 procent. Att kommunen i stor utsträckning är beroende av traditionell industri återspeglas även i den låga utbildningsnivån. Hultsfreds kommun har en jämfört med riket låg andel invånare med eftergymnasial utbildning. I kommunen hade år 1998 12 procent av befolkningen i åldern 16-64 år eftergymnasial utbildning. I riket som helhet var motsvarande andel mer än dubbelt så hög (25 procent).

Byggsektorn i Hultsfreds kommun sysselsatte år 1997 cirka 300 personer. Detta kan jämföras med det beräknade behovet av byggnadsarbetare för djupförvaret. Under det inledande skedet beräknas detta behov ligga på cirka 350 personer årligen. Nämnas bör dock att byggsysselsättningen i Hultsfred minskat kraftigt under 1990-talet som följd av nedgången i efterfrågan.

I nedanstående figur jämförs branschstrukturen i Hultsfred med länet och riket år 1997.



**Figur 1-7 Sysselsättning fördelad på branscher i Hultsfreds kommun, Kalmar län och riket år 1997, procent**

Källa: SCB

## 1.10 Effekter på arbetsmarknaden

År 1998 var en relativt stor andel av befolkningen i arbetsför ålder i Hultsfred utan reguljär sysselsättning. Detta framgår av nedanstående tabell.

**Tabell 1-2. Befolkning i åldern 20-64 år utan reguljär sysselsättning, 1998**

Öppet arbetslösa	495	5,4 %
I åtgärder	422	4,6 %
I Kunskapslyftet	47	0,5 %

Källa: SCB

Utöver dessa kategorier fanns ytterligare som befann sig i studier eller som av annan anledning inte sökte arbete. Det här betyder att det i utgångsläget finns en betydande reserv på arbetsmarknaden. Referensalternativet har visat att tillgången på arbetskraft kommer att minska i ungefär samma takt som efterfrågan. Det innebär att det även i framtiden kommer att finnas en reserv på arbetsmarknaden.

En jämförelse mellan kalkylen över sysselsättningseffekterna av djupförvaret och referensalternativet för sysselsättningen visar att

- den ökning i sysselsättningen som skulle följa av djupförvaret är relativt liten jämfört med den totala arbetsmarknaden. Tillskottet utgör i genomsnitt mindre än 5 procent och är inte tillräckligt för att bryta den nedåtgående trenden.
- det däremot kan uppstå brist på byggnadsarbetare under den inledande investeringsperioden. Tillskottet i efterfrågan på byggarbetskraft kommer att ligga i storleksordningen 300-350 personer under sju år. Det motsvarar storleken på byggsektorn i Hultsfred.
- ökningen i sysselsättningen kommer att leda till en betydande minskning av arbetslösheten i kommunen. I genomsnitt skulle tillskottet leda till en halvering av den öppna arbetslösheten (1998 års nivå).

### **1.11 Effekter på befolkningsutvecklingen**

Mycket talar för att etableringen av ett djupförvar i Hultsfred inte kommer att påverka folkmängden. Detta betyder i praktiken att en djupförvarsetablering inte kommer att generera någon inflyttning till Hultsfreds kommun. Däremot betyder en ökning av sysselsättningen bättre förutsättningar för invånarna att bo kvar och arbeta i den egna kommunen.

För det första finns i kommunen en arbetskraftsreserv som är väsentligt större än det genomsnittliga tillskottet i efterfrågan på arbetskraft. Antalet arbetslösa och personer i arbetsmarknadspolitiska åtgärder var tillsammans mer än fyra gånger så stort som den genomsnittliga sysselsättningsökning som skulle följa av djupförvaret. Visserligen kommer behovet av byggarbetare inte att kunna täckas inom kommunen. När det gäller stora byggprojekt är det dock vanligare med långpendling än att arbetarna byter bostadsort.

För det andra förekommer en betydande utpendling från Hultsfred. Av de Hultsfredsbor som förvärvsarbetade år 1996 hade närmare 800 (13 procent) sin arbetsplats i annan kommun. Vid en ökad arbetskraftsefterfrågan inom kommunen är det sannolikt att några utpendlare föredrar att arbeta i sin egen kommun hellre än att pendla. I utpendlingen finns sålunda en betydande arbetskraftsreserv.

För det tredje finns också möjlighet till ökad inpendling till kommunen. Under förutsättning att efterfrågan på arbetskraft i kringliggande kommuner är något lägre än i Hultsfred kan inpendlingen till kommunen öka om brist på arbetskraft uppstår.

Slutsatsen blir därför att den ökade efterfrågan på arbetskraft kan täckas med de befintliga arbetskraftsreserverna eventuellt kompletterat med en högre nettoinpendling till kommunen. Därav följer att etableringen inte får några tydliga effekter på befolkningsutvecklingen i kommunen. Djupförvaret bidrar emellertid till att skapa bättre förutsättningar att bo kvar och arbeta i den egna kommunen.

## 1.12 Slutsatser

Den ökning i arbetskraftsefterfrågan som skulle följa av en djupförvarsetablering i Hultsfred är relativt måttlig jämfört med arbetsmarknaden som helhet. Den kan därför absorberas av arbetsmarknaden utan större problem. Risk för överhettning kan dock uppstå under den inledande investeringsperioden.

Även om tillskottet i sysselsättning är relativt litet leder det till en betydande reduktion av den öppna arbetslösheten i kommunen.

Att sysselsättningsökningen kan absorberas av arbetsmarknaden innebär i sin tur att det sannolikt inte kommer att uppstå några effekter på inflyttningen. Befolkningsutvecklingen i kommunen kommer därmed inte direkt att påverkas av etableringen. Däremot bidrar djupförvaret till att arbetsmarknaden förbättras vilket ger bättre förutsättningar att bo kvar i Hultsfreds kommun.

Det här betyder samtidigt att arbetsmarknaden i kommunen – och i länet – är tillräckligt stor för att erbjuda goda förutsättningar för en etablering av ett djupförvar. Eller, annorlunda uttryckt: de socioekonomiska förutsättningarna för en etablering av djupförvar i Hultsfred är gynnsamma.

# Underlagsrapport

## 2 Bakgrund och syfte

Svensk Kärnbränslehantering AB, SKB, har till uppgift att ta hand om Sveriges radioaktiva avfall. Använt kärnbränsle avses deponeras i djupförvar på cirka 500 meters djup i berggrunden. SKB genomför därför förstudier i kommuner som förklarat sig intresserade av att få de grundläggande förutsättningarna för en sådan etablering utredda. I undersökningarna ingår både naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga analyser. Förstudier har tidigare genomförts i Storuman, Malå, Nyköping, Östhammar, Oskarshamn och Tierp. Den nu pågående studien, i vilken föreliggande rapport ingår, avser Hultsfred.

Inregia har fått i uppdrag att svara för en av de samhällsstudier som ingår i förstudien. Syftet med Inregias rapport är att analysera de socioekonomiska konsekvenserna av etableringen. I första hand diskuteras hur sysselsättning och befolkning i Hultsfreds kommun kommer att utvecklas i ett alternativ med en djupförvarsetablering jämfört med ett referensalternativ utan etablering.

Liknande socioekonomiska studier har gjorts i tidigare förstudier. Metodiken har varierat något, samtidigt som det av naturliga skäl finns vissa gemensamma nämnare. Det betyder att det finns möjligheter - och goda skäl - att utnyttja några av de resultat som kommit fram i tidigare undersökningar. Förutsättningarna mellan lokalisering-alternativen skiljer sig emellertid åt i vissa avseenden. Det gäller inte enbart de socioekonomiska förhållandena i de aktuella kommunerna och omkringliggande regioner. Även kostnaderna för etableringen av själva anläggningen varierar beroende på kommunernas belägenhet och därav betingade transportbehov.

Socioekonomiska frågor tas även upp i den *omvärldsanalys* som ingår i SKB:s förstudie och genomförs av EuroFutures. Skillnaden mellan omvärldsanalysen och föreliggande rapport är bland annat att den senare har som uttryckligt syfte att behandla *effekterna* av etableringen. Det betyder bland annat att tidsperspektivet blir väsentligt längre än i omvärldsanalysen. Konsekvenserna för sysselsättning och folkmängd sträcker sig åtminstone fram till mitten av 2000-talet. En annan skillnad är att beskrivningen av konsekvenserna i denna rapport genomgående görs i kvantitativa termer. Det långa tidsperspektivet innebär å andra sidan att analysen med nödvändighet blir mera översiktlig.

Den socioekonomiska analysen har delats upp i fyra kapitel:

- Historik och nuläge
- Prognoser och scenarier - referensalternativet
- Djupförvarsanläggningen
- Socioekonomiska konsekvenser

Först beskrivs kortfattat den historiska utvecklingen samt nuläget vad gäller sysselsättning och befolkning i Hultsfreds kommun. (Kapitel 3)

I kapitel 4 görs en framskrivning av sysselsättning och befolkning i Hultsfred till år 2050. Detta utgör det sk referensalternativet, som visar hur utvecklingen skulle gestalta sig om en etablering *inte* kommer till stånd. Två olika modeller har använts vid framskrivningen. Den ena beskriver sysselsättningen och den totala folkmängden, medan den andra ger en mer detaljerad bild av befolkningsutvecklingen.

I ett separat kapitel redogörs för de kostnader och det arbetskraftsbehov som är direkt förknippade med djupförvarsanläggningen. Kapitlet utgår från data som tagits fram av SKB. Uppgifterna visar bland annat hur personalbehovet fördelas över en femtioårsperiod.

Det avslutande kapitlet diskuterar de totala effekterna av etableringen – både de direkta och de indirekta - på sysselsättning och befolkning i kommunen.

I separata bilagor ges en utförligare redogörelse för de modeller, som använts för att ta fram referensalternativet. I bilagorna beskrivs också resultaten av framskrivningarna mer i detalj.



### 3 Historik och nuläge

I detta kapitel görs dels en historisk tillbakablick, dels en beskrivning av nuläget. Syftet med kapitlet är att ge en bakgrund, som gör det lättare att bedöma de scenarier och konsekvensbeskrivningar, som presenteras i de följande kapitlen. Det är framför allt två aspekter som är av intresse: den långsiktiga utvecklingen och ”nuläget”.

Vid en beskrivning och analys av situationen i mitten av 2000-talet är det i första hand de mycket långsiktiga utvecklingstendenserna som är intressanta. Ofta skiljer man i ekonomiska analyser mellan långsiktiga trender och kortsiktiga (konjunkturella) variationer. Här är det sålunda de långsiktiga trenderna, som står i fokus.

Beskrivningen av de långsiktiga utvecklingstendenserna avser i första hand *förändringar över tiden*, medan nulägesbeskrivningen skall ge en bild av *storleksordningen* på de variabler som är viktiga i den fortsatta framställningen. ”Hur stor är byggsektorn i kommunen och i kringliggande kommuner?” ”Hur stor är arbetskraftsreserven?” är exempel på frågor av intresse. Med ”nuläge” avses här inte den mest aktuella situationen utan snarare läget omkring år 1998, vilket utgör basår för scenarierna. Eftersom den framtid som beskrivs sträcker sig över en femtioårsperiod är i detta sammanhang de dagsaktuella, kortsiktiga förändringarna av underordnad betydelse.

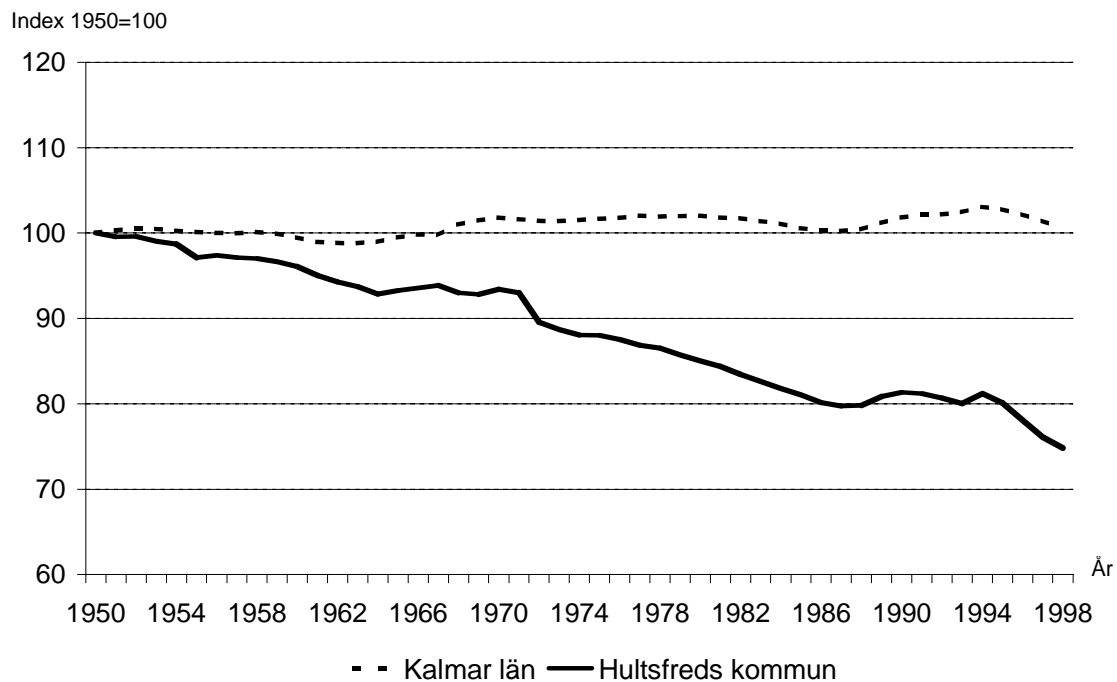
Den redogörelse som följer avser framförallt Hultsfreds kommun, men av intresse är också Kalmar län. Länet består av 12 kommuner, Borgholm, Emmaboda, Hultsfred, Högsby, Kalmar, Mönsterås, Mörbylånga, Nybro, Oskarshamn, Torsås, Vimmerby och Västervik. (Se figur 3-2!).

Kapitlet inleds med en beskrivning av den långsiktiga befolkningsutvecklingen. Därefter behandlas i tur och ordning: näringsliv, arbetsmarknad, pendling, utbildning, bostäder, inkomster och kommunal ekonomi.

#### 3.1 Befolkning

År 1751 hade Kalmar län 96 000 invånare och var Sveriges åttonde största län. Hundra år senare, 1850, hade befolkningen ökat till 202 000. Detta innebar att 6 procent av rikets befolkning bodde i länet år 1850. I början av 1900-talet, det vill säga ytterligare 50 år senare, uppgick invånarantalet till 228 000 för att vid slutet av år 1998 ha stigit till knappt 240 000. De senaste fyra åren, 1995-1998 har länet minskat sin befolkning något. Invånarantalet år 1998, 2 procent lägre jämfört med år 1994.

År 1998 var Kalmar län Sveriges 17:e största län och utgjorde knappt 3 procent av rikets befolkning. Skulle länet även idag, liksom år 1850, ha haft 6 procent av rikets befolkning hade folkmängden uppgått till cirka 500 000.



**Figur 3-1 Befolkningsutvecklingen i Kalmar län och Hultsfreds kommun, index 1950=100**

Källa: SCB

Av figur 3-1, ovan, framgår tydligt att länet under de senaste 50 åren haft en konstant befolkning medan Hultsfreds kommun minskat sin folkmängd kraftigt. År 1998 hade kommunen en befolkning som uppgick till knappt 16 000. År 1950 var invånarantalet 21 000. De senaste 50 åren har kommunen med andra ord minskat sitt invånarantal med cirka 5 000 eller annorlunda uttryckt med 25 procent. Befolkningsantalet har under vissa enstaka år ökat något men därefter återigen minskat. Bara under de senaste åren 1996 till 1998 har kommunen minskat sitt invånarantal med 680 personer eller 4 procent.

Tabell 3-1, nedan, visar befolkningsutvecklingen vart fjärde år för Kalmar län och Hultsfreds kommun från år 1950 fram till år 1998. Att Kalmar län inte haft några större variationer i folkmängden mellan åren 1950 till 1998 framgår även här tydligt. Befolkningsökningen mellan dessa år har varit 0,6 procent. Att Hultsfreds kommun däremot har haft en kraftig minskning i befolkningen framgår liksom av figur 3-1, tydligt av tabell 3-1, nedan.

**Tabell 3-1. Folkmängd i Kalmar län och Hultsfreds kommun 1950 – 1998**

	Kalmar län	Hultsfreds kommun
1950	236774	20929
1954	237462	20654
1958	237017	20304
1962	234026	19730
1966	236359	19584
1970	241024	19550
1974	240395	18427
1978	241340	18102
1982	240823	17462
1986	237417	16777
1990	241102	17020
1994	244057	16991
1998	238104	15656

Källa: SCB

I Hultsfreds kommun bodde 7 procent av länets befolkningen år 1998. Med sina knappt 16 000 invånare är kommunen den sjätte största i länet. Tabell 3-2, nedan, visar länets kommuner, dess landareal, folkmängd samt invånare per kvadratkilometer.

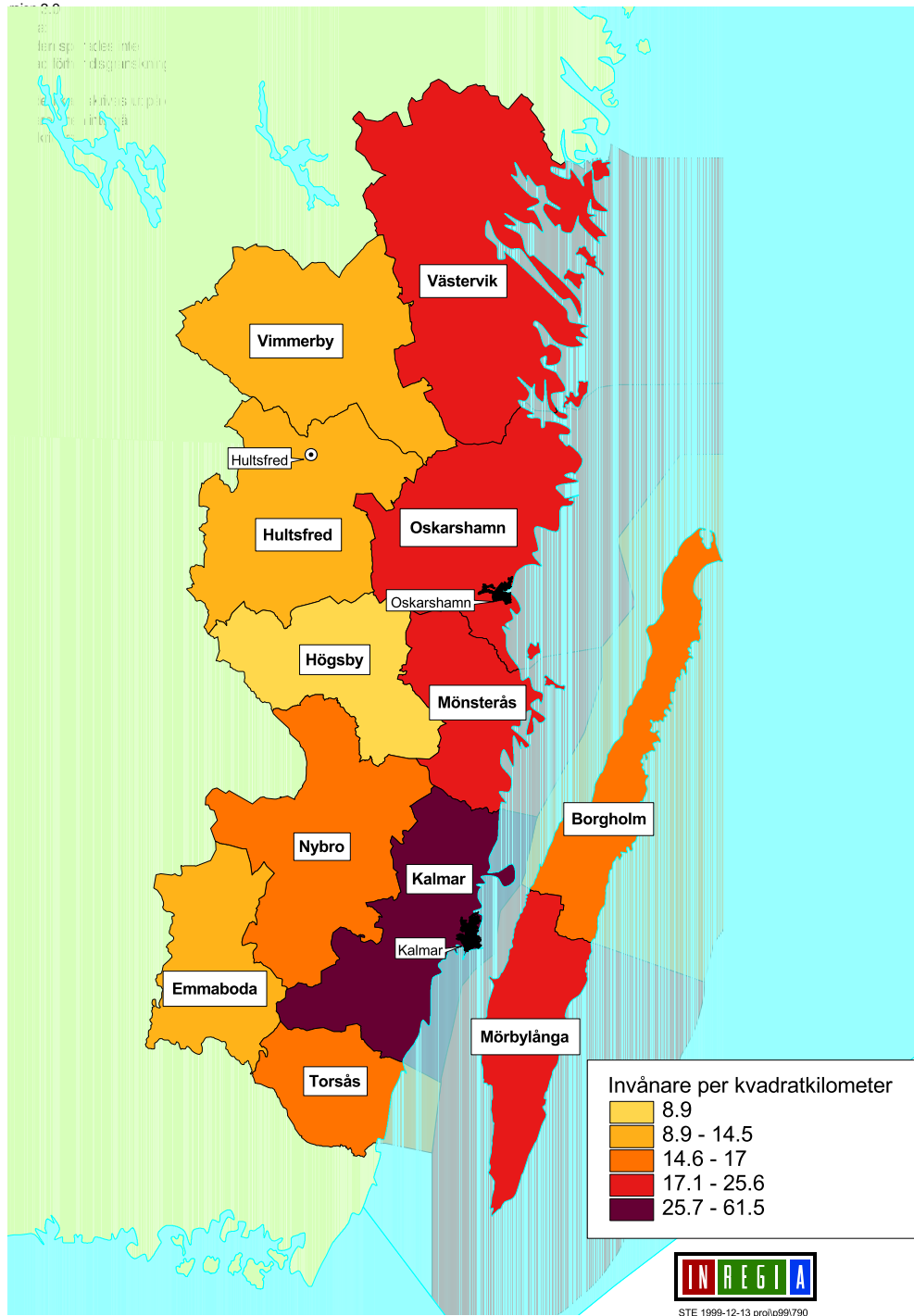
**Tabell 3-2. Landareal, folkmängd, 1998, samt invånarantal per km<sup>2</sup> för Kalmar län dess kommuner samt riket**

	Landareal km <sup>2</sup>	Folkmängd 1998	Invånare per km <sup>2</sup>
Borgholm	674,6	11369	16,9
Emmaboda	689,1	9971	14,5
Älvkarleby	1125,5	15656	13,9
Högsby	754,2	6717	8,9
Kalmar	956,1	58808	61,5
Mönsterås	569,3	13371	22,4
Mörbylånga	667,0	13568	20,3
Nybro	1182,0	20126	17,0
Oskarshamn	1047,1	26769	25,6
Torsås	469,2	7611	16,2
Vimmerby	1139,2	15779	13,9
Västervik	1870,7	38359	20,5
Länet	11170,9	238104	21,3
Riket	410934,2	8854322	21,5

Källa: Länsstyrelsen i Kalmar län

Titel:

Skapad av:

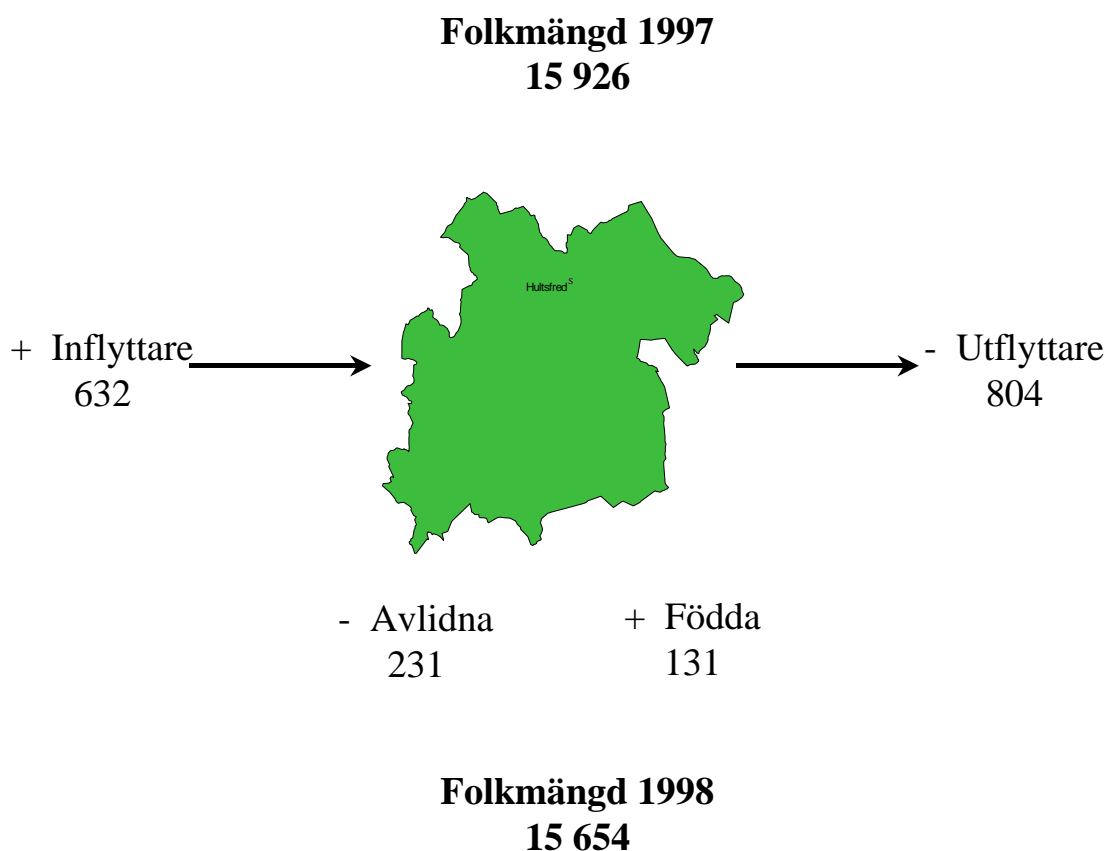


**Figur 3-2 Befolkningsstäthet i Kalmar län**

Källa: SCB

Vad som framgår av tabell 3-2 och figur 3-2, ovan, är att den absolut folktätaste kommunen är Kalmar. Kommunen har en befolkningstäthet på 61,5 invånare per km<sup>2</sup> vilket är högre än genomsnittet för riket. Även om Hultsfreds kommun är den sjätte största i länet är kommunen relativt glesbefolkad. Kommunen har 13,9 invånare per kvadratkilometer. Tillsammans med Vimmerby har kommunen den näst lägsta befolkningstätheten. Befolkningstätheten understiger även genomsnittet för riket. Den minst tätbebyggda kommunen är Högsby som har 8,9 invånare per km<sup>2</sup>.

Det som bestämmer en regions invånarantal är nettot av antalet födda och avlidna samt människors flyttmönster. Mellan åren 1997 och 1998 minskade Hultsfreds kommuns befolkning med 270 personer. Figur 3-3, nedan, visar komponenterna.



*Figur 3-3 Befolkningens förändringskomponenter*

Källa: SCB

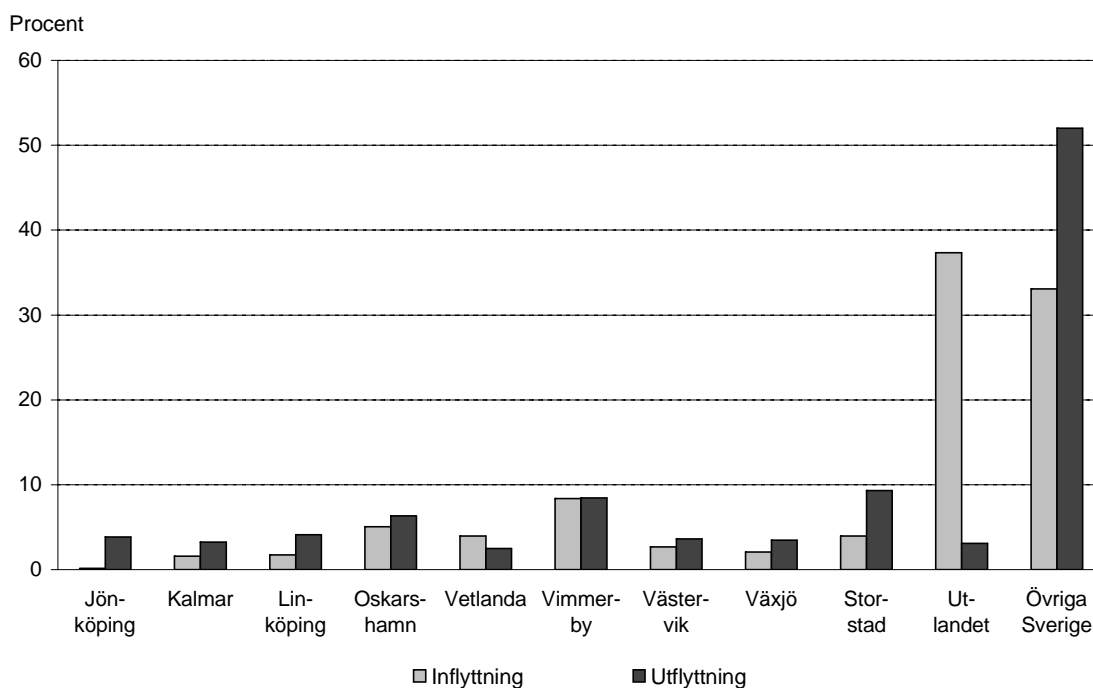
### **Avlidna, födda**

Över perioden 1974-1998, har det i kommunen avlidit fler personer än det har fötts med undantag för två år, 1989 och 1990. Födelsenettot, det vill säga födda minus döda, har i genomsnitt varit -50 personer. I genomsnitt för åren 1974-1998 har det avlidit 234 personer per år och i genomsnitt har det fötts 185 personer.

## Flyttningar

Mellan åren 1974 och 1998 har kommunen under fyra år haft en nettoinflyttning, det vill säga inflyttningen har varit större än utflyttningen. Övriga tio år har flyttsaldot varit negativt. Som lägst har flyttningsnettot under ett år varit -335 personer, år 1996. I genomsnitt har flyttningsnettot varit -66 personer per år mellan åren 1974 och 1998. Under denna period har i genomsnitt 680 personer flyttat in och 749 personer flyttat ut.

Av de 804 personer som lämnade kommunen år 1998 flyttade 10 procent till någon av storstäderna Malmö, Göteborg och Stockholm. 8 procent flyttade till Vimmerby och 6 procent till Oskarshamn. Både Vimmerby och Oskarshamn ligger mycket nära Hultsfred. Figur 3-4 visar antalet in- och utflyttade personer år 1998 fördelade efter ort/region. År 1998 flyttade 632 personer in till Hultsfred. De inflyttade kommer till största delen från utlandet, 37 procent, och från övriga Sverige, 33 procent. Lika stor andel av utflyttarna som flyttar till Vimmerby flyttar från Vimmerby till Hultsfred, 8 procent.



*Figur 3-4 Inflyttning och utflyttning år 1998 i procent av totala antalet inflyttade och utflyttade.*

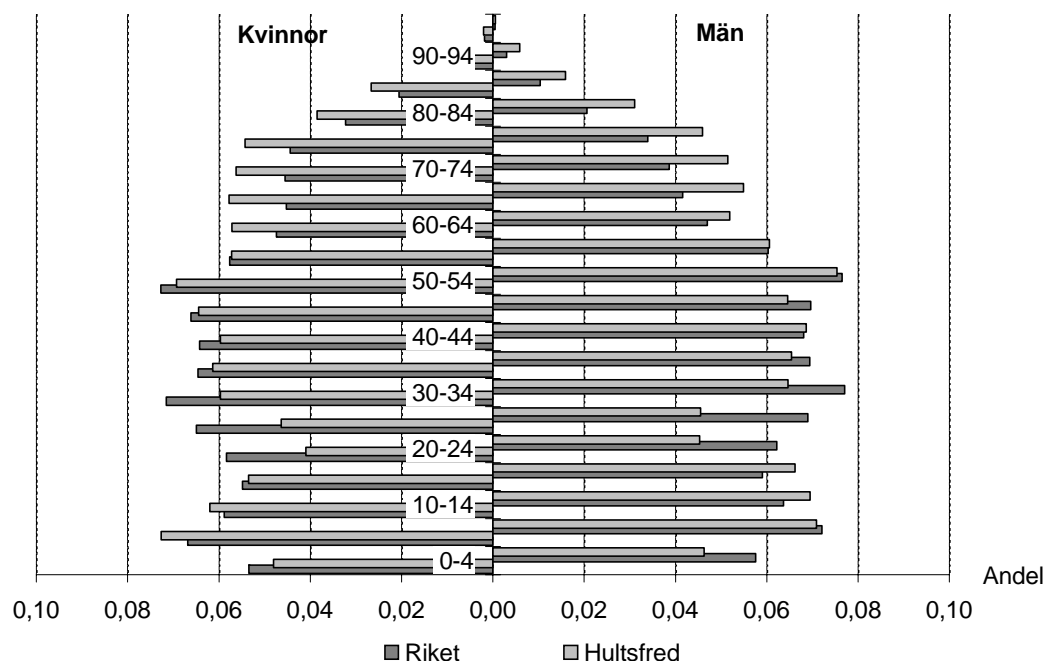
Källa: Hultsfreds kommun

Anm: I storstad ingår Göteborg, Malmö och Stockholm

Befolkningsminskningen har med andra ord att göra både med det negativa födelsenettot och det negativa flyttningsnettot. Det senare har varit av något större omfattning.

Figur 3-5, nedan, visar befolkningen år 1998 fördelad på olika åldersklasser. Hultsfreds kommun har fler personer 60 år och äldre jämfört med riket. 23 procent av

kommunens drygt 15 000 invånare är 65 år eller äldre. Detta kan jämföras med riket där 17 procent av befolkningen är över 65 år. Kommunens befolkning i åldern 20 till 35 år utgör 16 procent av invånarna. Det är 6 procentenheter lägre än riket. Att kommunen har färre personer i åldern 20-35 kan bero på att många unga lämnar kommunen bland annat för att arbeta på annan ort eller studera på/vid högskola/ universitet.



**Figur 3-5** Befolkningspyramid för Hultsfreds kommun och riket, 1998, andel av befolkningen

Källa: SCB

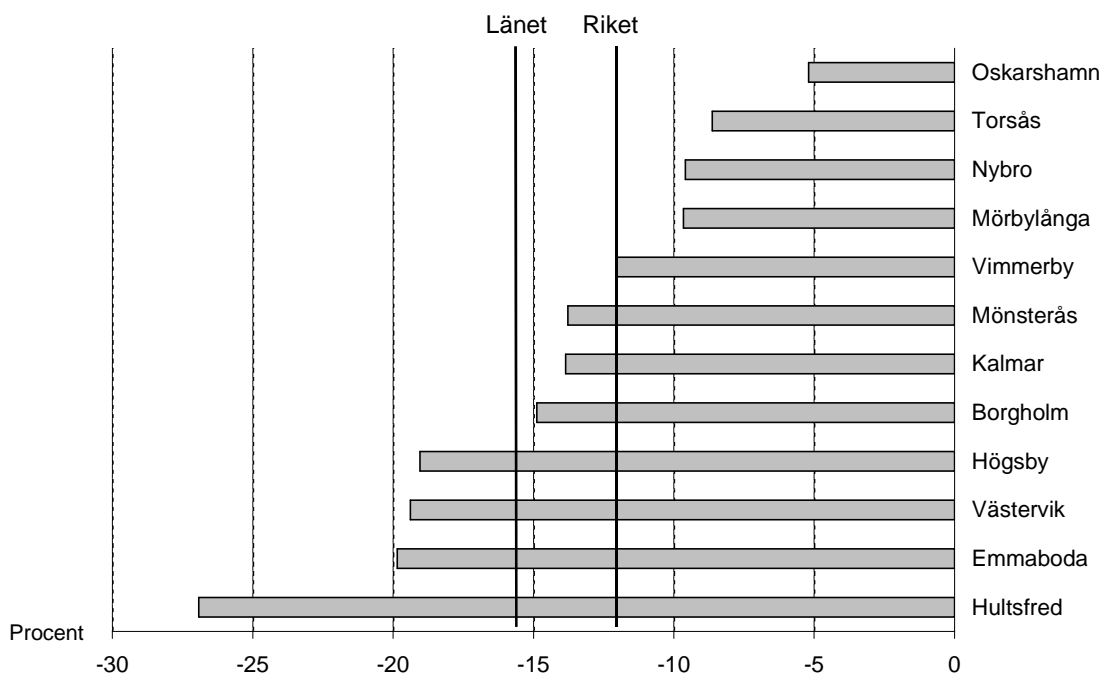
### 3.2 Näringsliv

Den totala förvärsarbetande dagbefolkningen, 16 år och över, i Kalmar län uppgick till knappt 100 000 år 1997. Med förvärsarbetande dagbefolkning avses personer som arbetar i en viss region oavsett var de bor. De utgjorde, år 1997, 2,6 procent av den totala förvärsarbetande dagbefolkningen i riket.

I Hultsfreds kommun uppgick den förvärsarbetande dagbefolkningen till cirka 6 200 personer år 1997. Antalet förvärsarbetande i Hultsfreds kommun utgjorde 6 procent av det totala antalet förvärsarbetande i länet. Den förvärsarbetande nattbefolkningen uppgick år 1997, till cirka 6 000 personer. Med förvärsarbetande nattbefolkning avses de personer som bor i regionen oavsett var de arbetar. Då den förvärsarbetande dagbefolkningen överstiger nattbefolkningen innebär det att arbetspendlingen är större till kommunen än från kommunen. (Se vidare under avsnitt pendling.)

Under den senaste femtonårsperioden har antalet sysselsatta i riket, länet och kommunen, minskat. Som framgår av figur 3-6 har den förvärsarbetande dagbefolkningen i riket minskat med 11 procent och Kalmar län minskat med 14

procent. Av figuren framgår att det inom Kalmar län finns stora regionala skillnader. Fyra kommuner, Mörbylånga, Nybro, Torsås och Oskarshamn har minskat antalet sysselsatta med mindre än 10 procent. Hultsfreds kommun är den kommun som har minskat antalet sysselsatta mest, med drygt 25 procent. När den förvärvsarbetande dagbefolkningen minskar i kommunen innebär det att kommunen förlorar arbets-tillfällen.



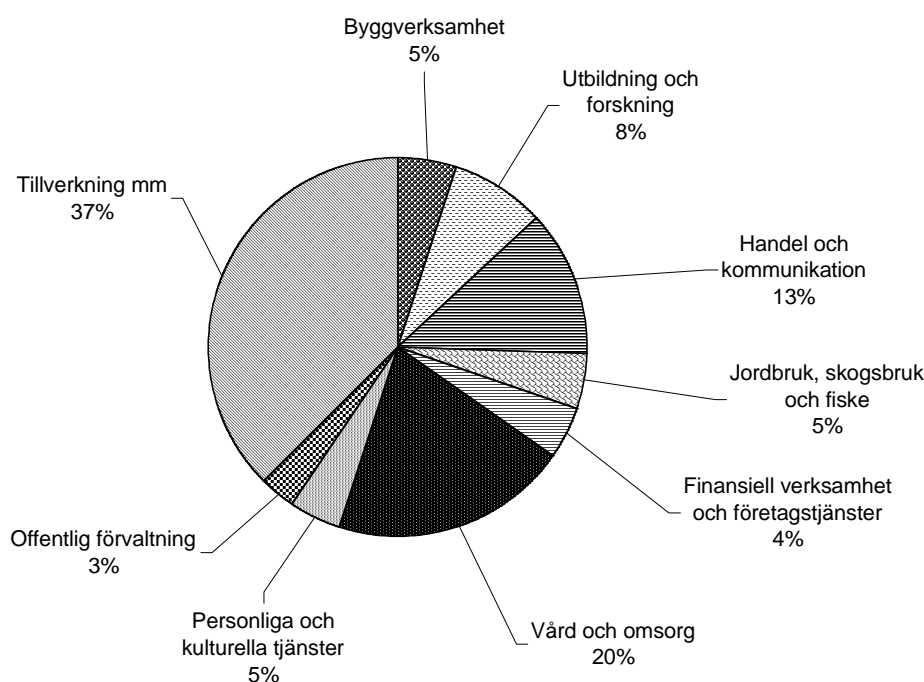
**Figur 3-6 Förändring av antalet förvärvsarbetande, dagbefolkning, mellan åren 1985 och 1997, procent**

Källa: SCB

Hur näringslivsstrukturen ser ut i Hultsfreds kommun i dagsläget är till stora delar historiskt betingat. Till det som idag räknas som tillverkning mm hör bland annat pappersindustrin, möbelindustrin och sågverksindustrin. Det var under 1700-talet som skogs- och möbelindustrin växte fram i kommunen. I slutet av århundradet ökade också träexporten. Industrialiseringen under 1900-talet gjorde att skogsnäringen övergick till hus- och möbelindustrin medan järnhanteringen övergick till mekaniska verkstäder. År 1998 återfanns de fem största arbetsställena inom branscherna kommunala tjänster, pappersindustri, batteriindustri, spånskiveindustri och sågverk.

Figur 3-7, nedan, visar den förvärvsarbetande dagbefolkningen år 1997 fördelat på branscher. Den största näringsgrenen är tillverkning mm vilken sysselsätter 37 procent av den förvärvsarbetande dagbefolkningen. Därefter följer vård och omsorg samt handel och kommunikation som sysselsätter 20 respektive 12 procent.





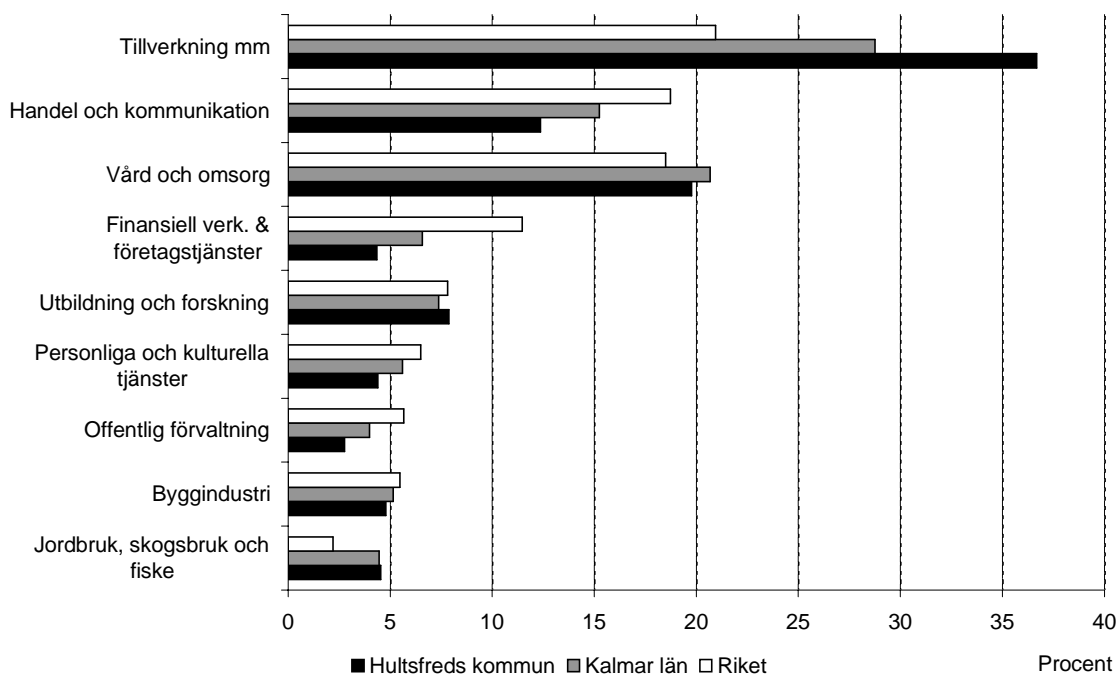
*Figur 3-7 Förvärvarbetande dagbefolkning 1997 efter bransch i Hultsfreds kommun, procent.*

Källa: SCB

Som framgår av figur 3-8, nedan, skiljer sig näringslivsstrukturen i Hultsfreds kommun relativt mycket från riket. Kommunen hade år 1997 en betydligt större andel sysselsatta i tillverkning mm och i branschen jordbruk, skogsbruk och fiske jämfört med riket. I kommunen sysselsattes 37 procent i tillverkning mm jämfört med riksgenomsnittet på 22 procent. I branscherna handel och kommunikation, finansiell verksamhet och företagstjänster, offentlig förvaltning och personliga och kulturella tjänster sysselsattes däremot en mindre andel av den förvärvsarbetande dagbefolkningen i Hultsfreds kommun jämfört med riket.

Kommunen är i sin näringslivsstruktur något mer likt länet än riket. Hultsfreds kommun har lika mycket jordbruk, skogsbruk och fiske som länet. Jämfört med länet sysselsätter dock Hultsfred en större andel inom tillverkning mm. Skillnaden mellan kommunen och länet är mindre än skillnaden mellan riket och kommunen. En större andel av den förvärvsarbetande dagbefolkningen i Kalmar län sysselsätts i branscherna handel och kommunikation, finansiell verksamhet och företagstjänster.

Hultsfreds kommun har med andra ord mer av traditionell industri än både länet och riket. Däremot är andelen sysselsatta inom privat tjänstesektorn lägre.



**Figur 3-8 Förvärvsarbetande dagbefolkning i Hultsfreds kommun, Kalmar län och riket år 1997 efter bransch, procent**

Källa: SCB

Den näringsgren som i Hultsfreds kommun mellan åren 1990 och 1997 har förlorat flest arbetstillfällen är ”jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske”, där antalet personer har minskat betydligt. Även i riket har minskningen varit kraftig. Andra branscher som minskat i storlek är byggindustrin som minskat med 37 procent och tillverkning mm som minskat med 26 procent. Den enda branschen som har haft en viss uppgång under dessa år är personliga och kulturella tjänster. Nedan ges en mer detaljerad genomgång av branschstrukturen i kommunen. En jämförelse görs även med riket.

- **Tillverkning mm**

Tillverkning mm är, som ovan nämndes, den största näringsgrenen i Hultsfreds kommun. I absoluta tal jobbade år 1997 2 300 personer inom branschen. Detta innebär att tillverkning mm sysselsätter 37 procent av den förvärvsarbetande dagbefolkningen.

I länet sysselsätter branschen 29 procent och i riket 21 procent. Detta innebär att Hultsfreds kommun har en större andel sysselsatta inom tillverkning mm.

Av figur 3-9 framgår att antalet sysselsatta i både riket och kommunen har minskat mellan åren 1990 och 1997.

- **Handel och kommunikation**

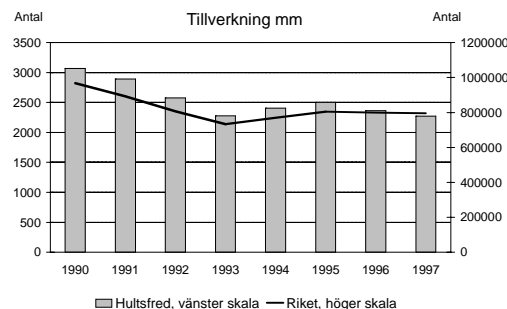
Handel och kommunikation är en av de största branscherna i kommunen. År 1997 sysselsattes drygt 700 personer inom näringsgrenen. Över den senaste sjuårsperioden har branschen minskat antalet anställda med 25 procent.

I riket sysselsatte handel och kommunikation knappt 20 procent av den förvärvsarbetande dagbefolkningen. Som framgår av figur 3-10 har även riket minskat antalet anställda i branschen, dock inte lika mycket relativt sett som Hultsfreds kommun.

- **Byggsektorn**

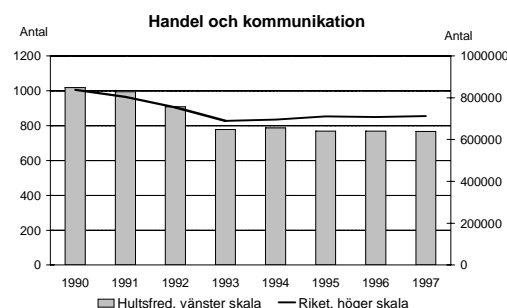
Byggsektorn i Hultsfreds kommun sysselsätter idag 300 personer vilket motsvarar 5 procent av den förvärvsarbetande dagbefolkningen. Under hela lågkonjunkturen på 90-talet har byggbranschen drabbats hårt och i Hultsfreds kommun har antalet personer i branschen minskat med 180 personer.

Byggsektorn har även i riket haft en nedgång under 1990-talet och minskat med 30 procent mellan åren 1990 och 1997. I absoluta tal återfanns år 1997 cirka 209 000 personer i branschen.



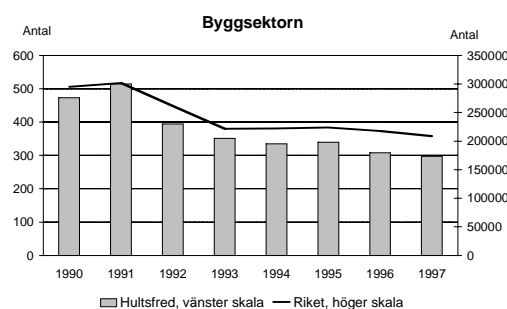
**Figur 3-9 Sysselsatta i tillverkningsindustrin, 1997**

Källa: SCB



**Figur 3-10 Sysselsatta inom Handel och kommunikation, 1997**

Källa: SCB



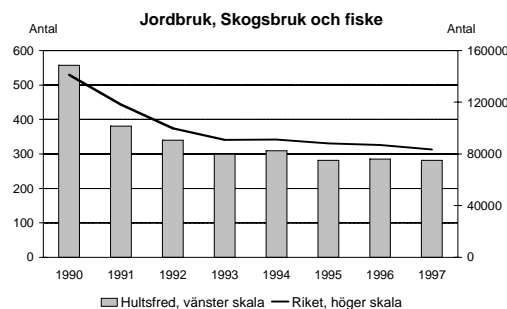
**Figur 3-11 Sysselsatta i byggsektorn, 1997**

Källa: SCB

- **Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske**

Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske är en större bransch i Hultsfreds kommun än i riket. Även om denna näringsgren sysselsätter en större andel av dagbefolkningen har näringsgrenen minskat mer i Hultsfred mellan åren 1990 till 1997 jämfört med riket.

I absoluta tal sysselsattes år 1997 280 personer. I riket som helhet sysselsattes cirka 84 000.



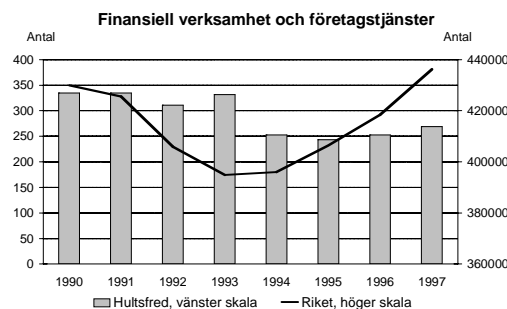
*Figur 3-12 Sysselsatta inom jordbruk, skogsbruk och fiske, 1997*

Källa: SCB

- **Finansiell verksamhet och företagstjänster**

Finansiell verksamhet och företags-tjänster sysselsatte år 1997 270 personer i Hultsfreds kommun. I riket sysselsattes cirka 4,4 miljoner.

Lågkonjunkturen har drabbat branschen både riket och Hultsfreds. Nedgången kom dock ett par år senare i Hultsfred. Till skillnad från riket har kommun ännu inte återhämtat sig från lågkonjunkturen i mitten av 1990-talet.

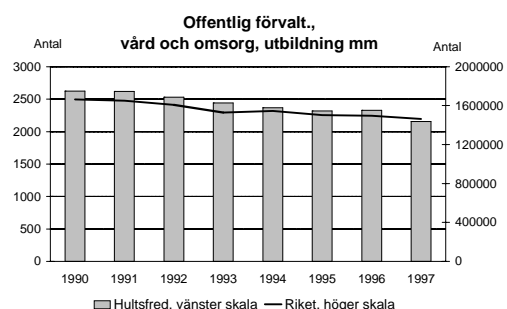


*Figur 3-13 Sysselsatta i finansiell verksamhet och företagstjänster, 1997*

Källa: SCB

- **Offentlig förvaltning, vård och omsorg, utbildning och forskning, personliga och kulturella tjänster**

Under denna punkt återfinns i första hand vad vi brukar benämna offentlig sektor. I Hultsfreds kommun har denna bransch relativt stor betydelse då den år 1997 sysselsatte cirka 2 200 personer. Liksom de flesta andra branscher har antalet sysselsatta minskat mellan åren 1990 och 1997. Minskningen har varit något större i Hultsfreds kommun, 18 procent, jämfört med riket, där minskningen varit 12 procent.



*Figur 3-14 Sysselsatta i offentlig förvaltning, vård och omsorg, utbildning med mera, 1997*

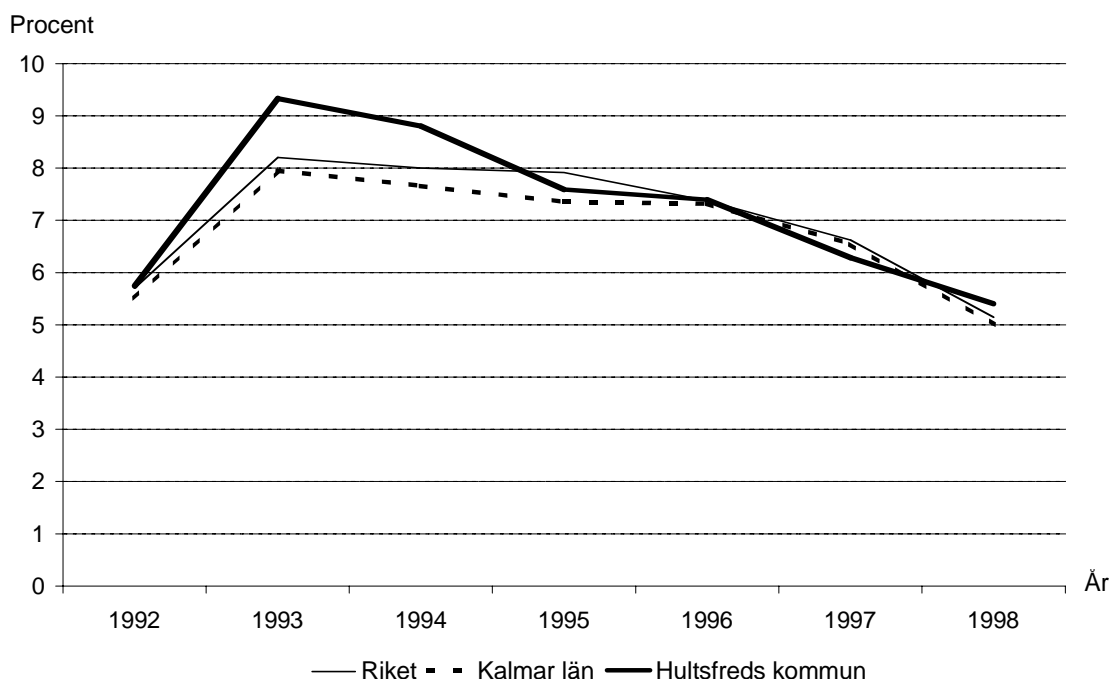
Källa: SCB

### 3.3 Arbetsmarknad

Den förvärvsarbetande nattbefolkningen, 16-64 år, i kommunen uppgick till cirka 6 000 personer. Med förvärvsarbetande nattbefolkning avses de personer som bor i kommunen och är förvärvsarbetande antingen i eller utanför kommunens gräns.

Om den förvärvsarbetande nattbefolkningen i åldern 16-64 år sätts i relation till befolkningen ligger Hultsfreds kommun lägre än länet och riket. År 1997 låg denna andel på 66 procent i Hultsfred, 68 procent i länet och 67 procent i riket. Skillnaderna återspeglar både arbetslöshet och antalet personer i utbildning.

Under hela 1970- och 80-talet har arbetslösheten legat mellan 2 och 3 procent i Sverige, vilket i ett internationellt perspektiv kan anses som mycket lågt. Detta förändrades i och med lågkonjunkturen i början av 90-talet. Antalet arbetslösa ökade snabbt. År 1992 uppgick arbetslösheten i riket till 5,7 procent (årssnitt). Ett år senare hade arbetslösheten stigit till 8,2 procent. Lågkonjunkturen drabbade även Kalmar län och Hultsfreds kommun. Medan arbetslösheten i Kalmar län har legat ungefär på samma nivå som riket har Hultsfreds kommun drabbats hårdare. År 1993 var 9,3 procent arbetslösa. Figur 3-15, nedan, visar hur arbetslösheten har utvecklats i riket, Kalmar län och Hultsfreds kommun mellan åren 1992 till 1998.



**Figur 3-15 Arbetslösheten i riket, Kalmar län och Hultsfreds kommun 1992 till 1998, procent**

Källa: Länsarbetsnämnden i Kalmar län

Som framgår av figuren ovan har under senare år arbetslösheten börjat att sjunka. År 1998 var 5,1 procent arbetslösa i riket, 5,0 procent i Kalmar län och 5,4 procent i Hultsfreds kommun. Skillnaderna mellan riket, länet och kommunen har minskat under senare år och var 1998 mycket små.

Inkluderas de personer som befinner sig i något arbetsmarknadsprogram blir dock siffran avsevärt högre. Som framgår av tabell 2-3 är det relativt många som antingen är arbetslösa eller befinner sig i något program. För Hultsfred är siffran 10 procent.

**Tabell 3-3. Arbetslösa inklusive i arbetsmarknadsprogram i procent av befolkningen**

	1990	1994	1998
Borgholm	2,5	10,8	9,1
Emmaboda	2,2	9,1	5,2
Hultsfred	2,5	13,4	10,0
Högsby	3,1	11,1	9,3
Kalmar	3,5	12,4	9,9
Mönsterås	4,0	12,6	8,6
Mörbylånga	1,8	9,9	7,3
Nybro	2,4	9,2	7,1
Oskarshamn	3,5	9,1	6,7
Torsås	2,7	13,1	8,7
Vimmerby	2,8	13,6	9,4
Västervik	2,8	13,8	10,1
Länet	3,0	11,8	8,8

Källa: Länsstyrelsen i Kalmar län

Det här innebär att det på arbetsmarknaden finns en betydande reserv av personer som skulle kunna ta arbete vid en efterfrågeuppgång. I Hultsfreds kommun uppgick denna reserv år 1998 till cirka 900 personer, i länet som helhet var den 12 800. Till reserven bör också räknas den andel av befolkningen som deltar i det s k Kunskapslyftet. Denna andel är dock mycket blygsam i Hultsfred. Höstterminen 1998 tillhörde Hultsfred de kommuner som hade den lägsta andelen av befolkningen i Kunskapslyftet (0,5 procent).

### 3.4 Pendling

Den förvärvsarbetande nattbefolkningen i kommunen är lägre än den förvärvsarbetande dagbefolkningen vilket betyder att kommunen har ett positivt pendlingsnetto. Det är fler personer som pendlar in till kommunen, än Hultsfredsbor som pendlar ut till andra kommuner. Avståndet mellan Hultsfred och Oskarshamn är 56 km och mellan Hultsfred och Vimmerby 20 km. Till Jönköping är avståndet 122 km.

Tabell 3-4 visar pendlingen, in och ut, mellan olika kommuner i Kalmar län samt de närliggande länen Kronobergs och Jönköpings län.

**Tabell 3-4. Pendlingsmatris, 1996**

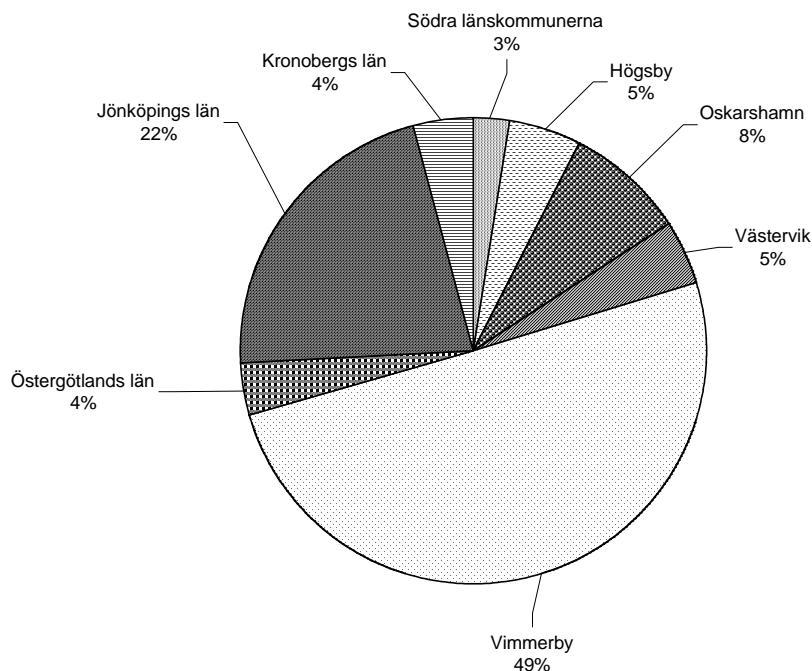
Till arbetet	Öland	Södra länskom	Högsby	Hultsfred	Vimmerby	Mönsterås	Oskarshamn	Västervik	E+F-län	G-län	Total utpend	Nattbef
Från bostaden												
Öland		2757	3	2	3	20	18	9	36	78	2926	9681
Södra länskom	545		38	22	10	266	199	17	162	551	1810	39343
Högsby	2	87		44	1	105	358	7	17	69	690	2550
Hultsfred	0	54	59		227	4	116	39	230	61	790	6136
Vimmerby	1	33	2		435	2	64	241	321	10	1109	6559
Mönsterås	10	507	146	4	1		820	7	25	28	1548	5528
Oskarshamn	6	212	139	71	23	199		101	90	50	891	11933
Västervik	3	69	9	40	178	15	225		409	26	974	15315
E+F-län	26	115	12	218	260	10	60	228		1197	4531	
G-län	26	559	40	37	8	9	24	44	1020		1767	
Total inpend	619	4393	448	873	711	630	1884	693				
Dagbef	7374	41926	2308	6219	6161	4610	12926	15034				

Källa: SCB

Anm: E-län = Östergötlands län, F-län= Jönköpings län, G-län= Kronobergs län, till de södra länskommunerna räknas Torsås, Emmaboda, Kalmar och Nybro. Öland består av Borgholm och Mörbylånga kommuner

Utgår vi från den vänstra spalten i tabellen ovan och läser radvis framgår hur många som pendlar från sin bostadsort till den kommun/det län de arbetar i. Det är till exempel många som pendlar från Hultsfred till Vimmerby, 227 personer. Många som bor i Hultsfred pendlar också till det närliggande länet Jönköping. Pendlingen till Jönköpings län går framförallt till Vetlanda kommun. Av pendlarna till Jönköpings län har cirka 54 procent sin arbetsplats i Vetlanda kommun. Totalt har 736 personer bosatta i Hultsfred sin arbetsplats utanför den egna kommunen. Detta innebär att 13 procent av den förvärvsarbetande nattbefolkningen i Hultsfreds kommun pendlar till angränsande kommuner/län för att nå sin arbetsplats.

Läser vi istället tabellen kolumnvis framgår hur många personer som pendlar in till respektive kommun/län. Till Hultsfreds kommun kommer den största inpendlingen från Vimmerby kommun därefter från Jönköpings län. Inpendlingen från Jönköpings län kommer framförallt från Vetlanda kommun cirka 47 procent. 187 personer bosatta i Jönköpings län har sin arbetsplats i Hultsfreds kommun. Den totala inpendlingen till Hultsfred är 873 personer.



**Figur 3-16 Inpendlingen till Hultsfreds kommun fördelat på kommuner/län, procent, 1996**

Källa: SCB

Då den totala inpendlingen är högre än den totala utpendlingen resulterar detta i att kommunen har en positiv nettopendling. Inpendlingen till Hultsfreds kommun illustreras även av figur 3-16, nedan.

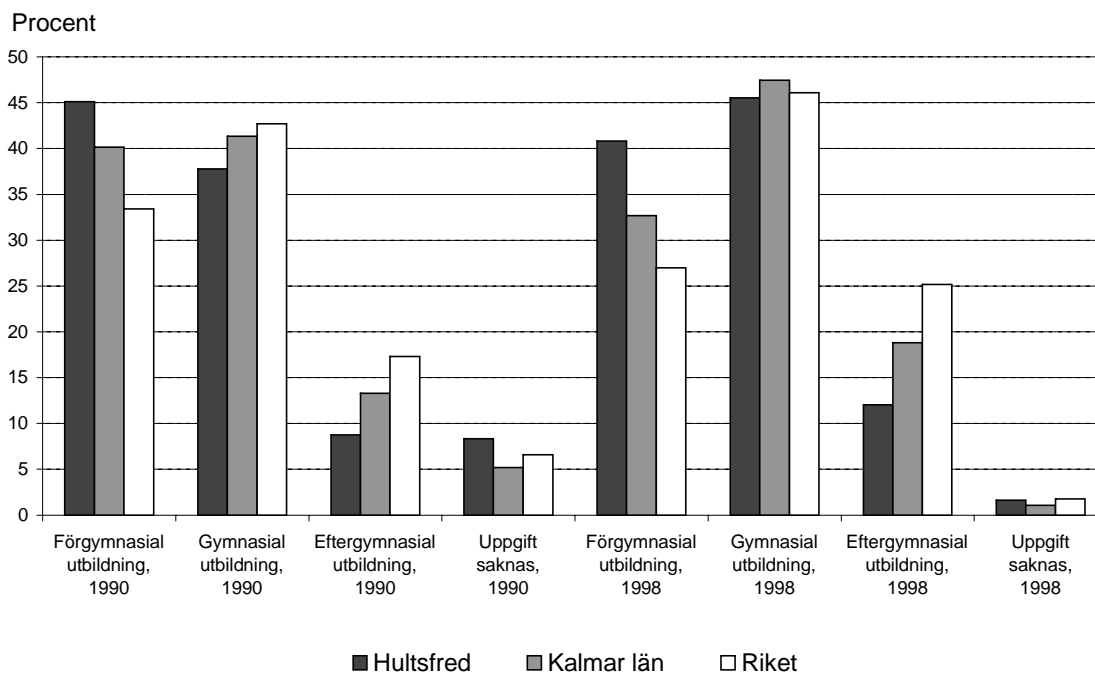
Den största inpendlingen kommer från Vimmerby kommun därefter från Jönköpings län.

### 3.5 Utbildning

De senaste årens strukturomvandling har lett till att efterfrågan på arbetskraft har förändrats. Företagen söker nu i allt större utsträckning högutbildad arbetskraft. Mellan åren 1987 och 1992 beräknas 1,2 miljoner arbetstillfällen försvunnit för personer med högst 9 års utbildning<sup>1</sup>. Som framgick av ett tidigare avsnitt har Hultsfreds kommun en näringslivsstruktur som avviker markant från riksgenomsnittet. Kommunen har inte genomgått den strukturomvandling som skett på många andra håll i landet, utan är i större utsträckning beroende av traditionell tillverkningsindustri. Näringslivsstrukturen avspeglar sig även i invånarnas utbildningsnivå.

<sup>1</sup> Närings- och teknikutvecklingsverket, *Regioner på väg mot år 2015, förutsättningar, fakta och tendenser*, NUTEK R 1997:10





*Figur 3-17 Befolkningen, 16-64 år, efter utbildningsnivå i Hultsfreds kommun, Kalmar län och riket åren 1990 och 1998, procent.*

Källa: SCB

Kommunens utbildningsnivå har liksom rikets och länets förbättrats mellan åren 1990 och 1998. År 1998 har fler personer eftergymnasial utbildning jämfört med 1990. I riket hade 25 procent eftergymnasial utbildning 1998 vilket kan jämföras med 1990 då 17 procent hade en eftergymnasial utbildning. I Kalmar län och Hultsfreds kommun hade 19 respektive 12 procent en eftergymnasial utbildning år 1998. Detta kan jämföras med siffror från 1990 då 13 respektive 9 procent hade en eftergymnasial utbildning. Även om antalet personer med eftergymnasial utbildning ökat under de senaste åren har skillnaderna mellan riket och kommunen ökat. Andelen med eftergymnasial utbildning i Hultsfred är mindre än hälften av riksgenomsnittet.

De personer som vill studera vidare efter gymnasiet får pendla eller byta bostadsort eftersom möjligheterna till distansutbildning fortfarande är begränsade. Tre högskolor ligger relativt nära. Högskolan i Kalmar, Högskolan i Jönköping samt Högskolan i Växjö.

### 3.6 Bostäder

Kommunens bostadsutbud utgörs av cirka 8 100 bostäder varav 5 100 villor och cirka 2 800 lägenheter. Av de cirka 2 800 lägenheterna innehar Hultsfreds Bostäder AB ungefär 1 800.

Då Hultsfreds Bostäder har cirka 270 lediga lägenheter planeras (1999) inte någon nybyggnation.

Under de senaste åren har det färdigställts mycket få lägenheter i Hultsfreds kommun. Totalt har det mellan åren 1995 och 1998 färdigställts 24 lägenheter i nyproduktion, flerbostadshus och småhus. Se även tabell 1-2, nedan.

**Tabell 3-5. Färdigställda lägenheter i nyproduktion, 1975-1998**

	1975-1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1998
Flerbostadshus	20	18	122	343	22
Småhus	392	244	120	91	2

Källa: Länsstyrelsen i Kalmar län

### 3.7 Inkomster och kommunal ekonomi

Bruttonationalprodukten, BNP, som beskriver värdet av den svenska produktionen av varor och tjänster, uppgick år 1996 till 1 688 miljarder kronor. Per invånare uppgick BNP till 191 000.

Den regionala motsvarigheten till BNP kallas bruttoregionprodukt, BRP. Den mäter produktionsvärdet inom en region. Det betyder att regioner med stor nettoinpendling får stor BRP räknat per capita. De regioner som har kapitalintensiv produktion får höga BRP-värden per sysselsatt. Det finns stora regionala skillnader i landet. Högst BRP per capita år 1996 hade Stockholms län, 234 000 kronor, lägst hade Södermanlands län, 159 000 kronor. Kalmar län hade en bruttoregionprodukt som understiger riket, 177 000 kronor.<sup>2</sup>

Även inom Kalmar län finns det stora regionala skillnader. Oskarshamn och Emmaboda kommun har de högsta BRP-värdena, 284 000 kronor respektive 215 000 kronor. Lägst BRP hade Mörbylånga, 119 000 kronor och Borgholm, 134 000 kronor. Hultsfreds kommun har en BRP per capita på 161 000 kronor. Se även tabell 3-6, nedan.

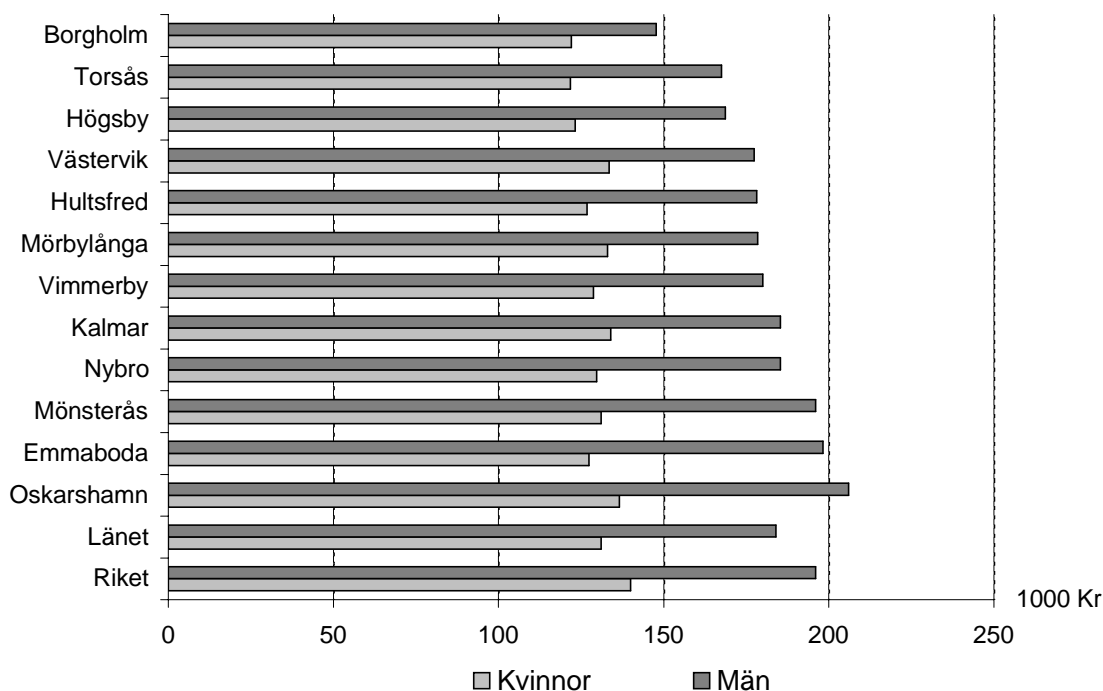
**Tabell 3-6. Bruttoregionprodukten per capita år 1996, tkr**

	BRP per capita 1996, tkr
Högsby	137
Torsås	140
Mörbylånga	119
Hultsfred	161
Mönsterås	163
Emmaboda	215
Kalmar	182
Nybro	175
Oskarshamn	284
Västervik	155
Vimmerby	158
Borgholm	134
Kalmar län	177
Riket	191

Källa: Regionförbundet i Kalmar län

<sup>2</sup> Statistiska Centralbyrån, Pressmeddelande 1998:273, 1996 års priser.

Inkomstnivån beskrivs här med hjälp av ”sammanlagd förvärvsinkomst”. Görs en uppdelning mellan män och kvinnor visar statistiken att medelinkomsten för män år 1996 i länet ligger under riksgenomsnittet. Detsamma gäller för kvinnor. I Hultsfreds kommun ligger medelinkomsten under genomsnittet för länet och riket både för män och kvinnor. År 1996 var medelinkomsten för män 178 200 och 126 800 kr i Hultsfreds kommun. Motsvarande länsgenomsnitt låg på 184 000 respektive 131 000 kr.



Figur 3-18 Sammanräknad förvärvsinkomst, medelinkomst 1996, 1000-kr

Källa: Länsstyrelsen i Kalmar län

Den största inkomstkällan för kommunerna i Sverige är skatteinkomsterna. I riket utgjorde de 59 procent av inkomsterna år 1997. Statsbidrag och erhållna avgifter utgör andra inkomstkällor för en kommun. Hultsfreds kommun får en större andel av sina inkomster från statsbidrag, 24 procent, än riket och länet där andelarna uppgår till 21 respektive 19 procent.

Tabell 3-7. Kommunala inkomster 1997, andelar i procent

	Hultsfreds kommun	Länet	Riket
Skatteinkomster	55	58	59
Statsbidrag	24	21	19
Erhållna avgifter	13	13	13
Övrigt	7	8	10
Summa inkomster	100	100	100

Källa: Årsbok för Sveriges kommuner 1999

Den totala skattesatsen i länet år 1998 var 33,04 kronor per skattekrona. I Hultsfred var skattesatsen samma år något högre, 33,75. Kommunens andel av medelskattekraften i riket var 84,6 procent. Den låga andelen hänger samman med den tidigare beskrivna låga inkomstnivån i kommunen. För Kalmar län som helhet var andelen 89,4 procent.

### **3.8 Sammanfattning**

Den bild av kommunen som redovisats i detta kapitel kan kort sammanfattas i några punkter:

- Hultsfreds kommun har under de senaste femtio åren haft en minskande folkmängd. Kalmar län har däremot haft en i stort sett oförändrad befolkning sedan 1950.
- Branschstrukturen i kommunen skiljer sig från länet och riket. Kommunen sysselsätter fler inom traditionell industri och byggnadsverksamhet. I gengäld är andelen sysselsatta inom den privata tjänstesektorn lägre.
- Kommunens arbetslöshet steg kraftigt under första hälften av 1990-talet, men har sedan dess sjunkit och skillnaderna jämfört med länet och riket har minskat.
- Andelen förvärvsarbetande av befolkningen ligger något lägre i Hultsfred än i länet och riket.
- Nettoinpendlingen till kommunen är positiv; 790 pendlar ut och nästan 850 pendlar in.
- Utbildningsnivån är lägre i Hultsfred än i riket och länet.
- Invånarnas medelinkomst är lägre jämfört med riket och länet. Andelen av medelskattekraften i riket uppgick till 87 procent år 1998.

## 4 Prognoser och scenarier – referensalternativet

För att kunna analysera hur en etablering av en djupförvarsanläggning påverkar befolkning och sysselsättning krävs ett jämförelsealternativ. Det är sålunda nödvändigt att ha en uppfattning om hur befolkning och sysselsättning skulle utvecklas i det fall då en etablering inte kommer till stånd. Eftersom verksamheten vid anläggningarna antas pågå till mitten av nästa sekel krävs därför prognoser som sträcker sig drygt 50 år fram i tiden.

Ekonomiska prognoser för näringsliv och sysselsättning täcker som regel inte mer än en tioårsperiod. I Långtidsutredningarna görs emellanåt längre utblickar. Dessa består oftast av s k scenarier, det vill säga av två eller flera framskrivningar som bygger på alternativa antaganden. Därigenom markeras att osäkerheten är större än i regelrätta prognoser, vilka vanligtvis tolkas som utsagor om den mest sannolika utvecklingen. Vanligt är också att scenarierna blir mera översiktliga. Det betyder att framskrivningar endast redovisas för bredare branschaggregat och för större geografiska områden.

En utvärdering av effekterna av djupförvaret kräver ett jämförelsealternativ som dels går mycket långt fram i tiden, dels beskriver utvecklingen på en låg geografisk nivå, nämligen för Hultsfreds kommun. Det är uppenbart att osäkerheterna i en sådan framskrivning måste bli mycket omfattande. Det är därför viktigt att poängtera att scenarierna med nödvändighet måste bygga på ett antal förenklande antaganden. Detta gäller oavsett hur sofistikerade prognosmodeller som används. Ett vanligt tillvägagångssätt i sådana situationer är att med hjälp av känslighetsanalyser visa hur förändringar i olika antaganden i prognosmodellerna påverkar slutresultaten. Det är också den väg som valts i det följande.

En framskrivning till år 2050 har gjorts för befolkning och sysselsättning i Hultsfreds kommun under förutsättning att inget djupförvar etableras i kommunen.

Detta scenario kommer i det avslutande kapitlet att tjänstgöra som referensalternativ när effekterna av etableringen utvärderas. I kapitlets andra avsnitt redogörs för de framskrivningar som ligger till grund för referensalternativet. Två modeller har utnyttjats; dels en modell som behandlar utvecklingen för såväl sysselsättning som folkmängd, dels en traditionell befolkningsmodell som ger en mer detaljerad beskrivning av befolkningsutvecklingen. De båda modellerna presenteras närmare i separata bilagor.

Som bakgrund till de mycket långsiktiga prognoserna presenteras två befolkningsprognoser framtagna av Hultsfreds kommun och Regionförbundet i Kalmar län. Hultsfreds kommuns prognos sträcker sig fram till år 2010 medan regionförbundets prognos ser ytterligare 5 år in i framtiden. Därefter presenteras några uppgifter ur bedömningar som gjorts av NUTEK, (Närings- och teknikutvecklingsverket), och som sträcker sig fram till år 2015. Bedömningarna återger några av de utvecklingstendenser som antas vara viktiga i ett långsiktigt perspektiv.

Slutligen presenteras de långsiktiga scenarierna för befolkning och sysselsättning i Hultsfreds kommun fram till år 2050. Dessa scenarier bygger genomgående på resultat från de båda modeller som Inregia utnyttjat.

## **4.1 Befintliga prognoser**

### **4.1.1 Befolkningsprognos för Hultsfreds kommun fram till år 2010**

Hultsfreds kommun har tagit fram en befolkningsprognos som beskriver befolkningsutvecklingen fram till och med år 2010.

I prognosen antas att kommunen kommer att ha en konstant inflyttning om 600 personer per år. Antalet utflyttade personer beräknas dock vara något högre de första 4 åren för att därefter stabiliseras på en nivå om 600 personer. Detta innebär att det i prognosantagandet ligger att kommunen under de första fyra prognosåren kommer att ha ett negativt flyttningsnetto för att därefter få ett balanserat flyttningsnetto.

Antagandet om födda och döda innebär ett negativt födelsenetto under hela prognosperioden med i genomsnitt 93 personer.

Vid startåret 1998 uppgick befolkningen till 15 656 personer. I prognosalternativet beräknas befolkningen sjunka till 14 478 år 2005. Fem år senare, vid sista prognosåret, beräknas invånarantalet ha sjunkit till 14 038. Under denna tolvårsperiod kommer befolkningen att minska med 1 618 personer.

Kommunen räknar med andra ord att befolkningen kommer att minska med 10 procent mellan åren 1998 och 2010. Detta är betydligt snabbare än den befolkningsminskning som kommunen upplevde på 1980-talet men ungefär i nivå med minskningen som varit hittills under 1990-talet.

### **4.1.2 Befolkningsprognos från Regionförbundet i Kalmar län**

Under år 1998 har Regionförbundet i Kalmar län utarbetat en befolknings- och sysselsättningsprognos för Kalmar län<sup>3</sup>. Befolkningsprognoser är även framtagna för länets kommuner.

Prognosen sträcker sig fram till år 2015 och utgår från förhållandena som gällde år 1997.

#### **Sysselsättning**

Sysselsättningen i Kalmar län förväntas öka något under perioden. Från år 1997 fram till och med 2015 förväntas antalet sysselsatta öka med 1,2 procent. Ökningen i absoluta tal är 1 209 personer. Detta motsvarar en årlig ökning på 67 personer.

Regionförbundet konstaterar att om denna svagt positiva utveckling skall kunna fortsätta måste konkurrenskraften bibehållas och den egna inhemska efterfrågan öka.

---

<sup>3</sup> Analys av den regionala utvecklingen i anslutning till 1998 års prognosöversyn. Regionförbundet i Kalmar län.

**Tabell 4-1. Prognostiserad efterfrågan på arbetskraft i Kalmar län**

	Sysselsatta i Kalmar län
1997	101 517
2000	100 476
2005	101 626
2015	102 726

Källa: Regionförbundet i Kalmar län

## Befolkning

Som framgår av tabell 4-2, nedan, förväntas befolkningen i alla kommuner och i delar av länet komma att minska fram till år 2005 för att därefter öka. I Hultsfreds kommun beräknas befolkningen att minska med 12 procent fram till 2005. Mellan åren 2005 och 2015 väntas befolkningen öka med 500 personer eller med 4 procent. Sammantaget för perioden innebär det en minskning med 9 procent eller 1 426 personer. Nedgången blir sålunda mindre i regionförbundets prognos än i kommunens.

**Tabell 4-2. Befolkningsprognos fram till år 2015**

	1997	2000	2005	2015
Västervik	38 885	37 500	36 500	37 000
Vimmerby	15 816	15 600	15 100	15 500
<b>Hultsfred</b>	<b>15 926</b>	<b>15 300</b>	<b>14 000</b>	<b>14 500</b>
Norra länet	70 627	68 400	65 600	67 000
Mellan länet	47 239	46 500	45 100	46 000
Södra länet	122 294	121 500	119 800	124 200
Kalmar län	240 160	236 400	230 500	237 200

Källa: Regionförbundet i Kalmar län

### 4.1.3 "Regioner på väg mot år 2015"

Närings- och teknikutvecklingsverket (NUTEK) har haft i uppdrag att sammanställa och redovisa de regionala utvecklingstendenserna fram till år 2015. Uppdraget har redovisats i en rapport med ovanstående titel.

Nutek har utgått från funktionella regioner – i detta fall så kallade *lokala arbetsmarknadsregioner* (LA-regioner). Riket har indelats i 108 lokala arbetsmarknader enligt vissa kriterier baserade på pendlingsmönstret 1991. Hultsfreds kommun utgjorde vid framtagandet av NUTEK:s rapport en egen arbetsmarknadsregion. Numera räknas Hultsfred och Vimmerby kommuner som en gemensam lokal arbetsmarknad.

NUTEK har utifrån de lokala arbetsmarknadsregionerna delat in riket i så kallade regionfamiljer med utgångspunkt från regionernas förutsättningar. De arbetsmarknadsregioner som ingår i samma regionfamilj skall sålunda ha likartade utvecklingsförutsättningar. Kriterierna för indelningen har varit:

- Befolkningsstorlek
- Företagare per invånare
- Utbildningsnivå
- Tillgänglighet till kommuncentrum
- Tillgänglighet till ort med universitet eller högskola.

För varje variabel har regionerna fått ett poängtal mellan 0 och 1. Dessa värden har vägts samman till en totalpoäng för samtliga fem variabler. De olika kriterierna har fått olika vikter. Befolkningen fick vikten 0,3, företagare per invånare och befolkning med eftergymnasial utbildning 0,25. Tillgängligheten till kommuncentrum samt tillgängligheten till ort med universitet och högskola fick vikten 0,1. Den gjorda sammanvägningen resulterade i sju olika regionfamiljer:

1. Storstadsregionerna, Stockholm, Göteborg och Malmö,
2. Regioner med universitet eller högskola,
3. Regioncentra ofta med regional högskola,
4. Relativt stora industriregioner,
5. Mindre regioner som har ett blandat näringsliv,
6. Mindre industritunga regioner,
7. Tjänsteregioner med ett stort antal människor sysselsatta i den offentliga sektorn.

Syftet med denna indelning har varit att skapa grupper av regioner som är någorlunda jämförbara med avseende på de regionala verksamhetsbetingelserna. Hultsfred tillhör regionfamilj 6 "Mindre industritunga regioner". Utöver Hultsfreds kommun ingår bland annat även arbetsmarknadsregionerna Vimmerby, Olofström, Kiruna och Ludvika-regionen.

Av tabell 4-3, nedan, framgår Hultsfreds kommuns förutsättningar. I tabellen redovisas också högsta och lägsta värde för de ovan nämnda variablerna.

**Tabell 4-3. Utvecklingsförutsättningar**

Variabel	Hultsfred	Högsta värde	Lägsta värde
Befolkning	0,02	0,30 (Stockholm)	0,00 (bla Munkfors)
Företagare per inv	0,11	0,25 (Gislaved)	0,05 (bla Hofors)
Eftergymn utbildning	0,09	0,25 (bla Umeå)	0,08 (bla Vansbro)
Tillgäng kommun	0,05	0,10 (Munkfors)	0,03 (bla Pajala)
Tillgäng univ & högsk	0,00	0,10 (bla Karlshamn)	0,00 (bla Gislaved)
Summa	0,26	0,81 (bla Stockholm)	0,22 (Dorotea)

Källa: NUTEK



Om utvecklingsförutsättningarna mäts i dessa variabler får Hultsfred relativt låga värden och hamnar på 71:a plats bland samtliga regioner. Regionen har det 21:a bästa värdet av de 29 regioner som ingår i regionfamilj 6.

NUTEK har för de olika regionfamiljerna också tagit fram scenarier för sysselsättningens utveckling fram till år 2015.

**Tabell 4-4. Sysselsättningsförändringar per år 1995-2015**

Bransch	Regionfamilj 6	Riket
Industri och utvinning	-0,4	-0,3
Handel och kommunikation	+0,9	+0,9
Finansiella och företagstjänster	+2,4	+2,8
Vård och omsorg	+0,7	+0,8
Offentlig förvaltning	0,2	0,0
Totalt	+0,3	+0,7

Källa: Regionförbundet i Kalmar län

Som framgår av tabell 4-4, ovan, kommer den typ av region som Hultsfred tillhör att öka sysselsättningen fram till år 2015. Tillväxttakten kommer dock att vara väsentligt lägre än i riket som helhet.

## 4.2 Långsiktiga framskrivningar – befolkning och sysselsättning

I detta avsnitt presenteras scenarier för befolkning och sysselsättning i Hultsfred fram till år 2050. Scenarierna har tagits fram med hjälp av två olika modeller. De bygger på samma geografiska indelning i lokala arbetsmarknader som NUTEK använt sig av. De resultat som presenteras är dock inte från NUTEK utan har tagits fram med de modeller som kommer att beskrivas närmare i det följande.

Den första modellen tar hänsyn till att befolkning och sysselsättning i en region är ömsesidigt beroende av varandra och att därför båda variablerna bör finnas med samtidigt vid en framskrivning. Denna modell ger utvecklingsförloppen för sysselsättningen och för den totala folkmängden i Hultsfred.

För att kunna ge en utförligare bild av befolkningsutvecklingen har även en demografisk modell utnyttjats. Därmed kompletteras resultaten från den första modellen med uppgifter om befolkningens åldersstruktur samt med bakomliggande antaganden om fertilitet, mortalitet och flyttningar.

#### 4.2.1 Befolkning och sysselsättning

En mera teknisk redogörelse för den modell som använts ges i bilaga 1. Här kommer framställningen att fokuseras på resultaten av framskrivningarna medan modellens uppbyggnad och bakomliggande antaganden endast berörs översiktligt.

Modellen utgår från ett antal antaganden om vilka faktorer som bestämmer hushållens respektive företagens lokalisering på lång sikt. Eller, annorlunda uttryckt, vilka faktorer som avgör utvecklingen av sysselsättning och folkmängd i ett område. Bland de faktorer som bestämmer företagens lokalisering ingår transport- och kommunikationskostnader vad gäller inköp och försäljning, produktionsservice samt tillgången på arbetskraft inom regionen. På liknande sätt bestäms hushållens lokalisering av tillgången på arbetstillfällen, tillgången till bostäder och till andra kvaliteter i regionen.

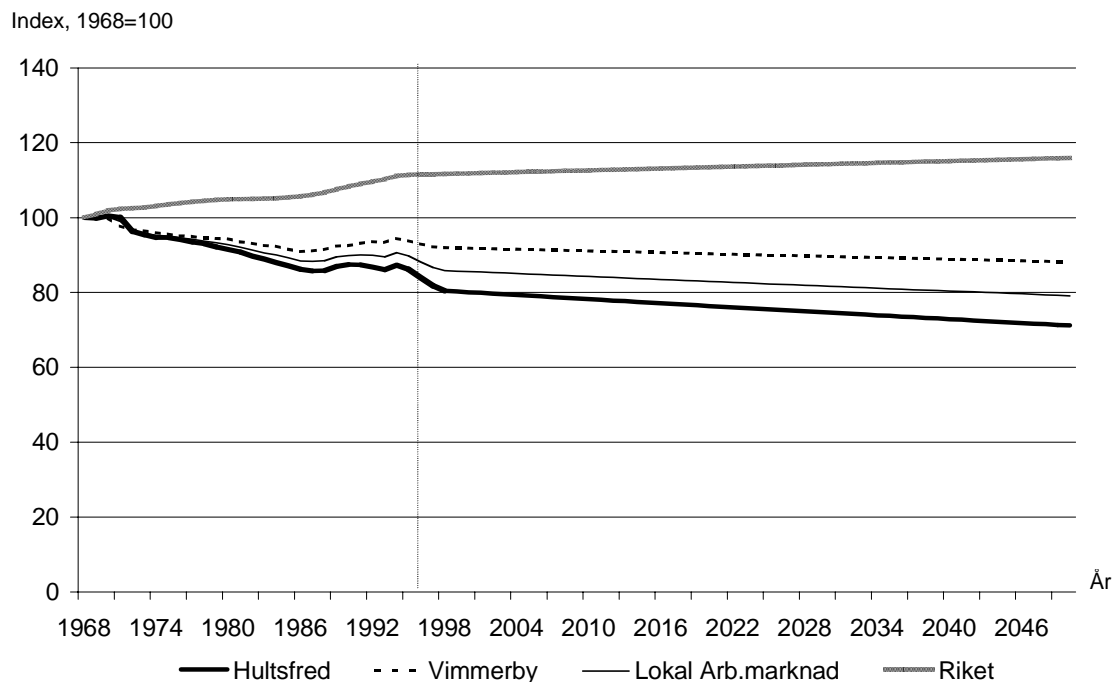
En viktig egenskap hos modellen är att den explicit tar hänsyn till det ömsesidiga beroendet mellan hushållens och företagens lokalisering. Tidigare antogs ofta att hushållens val av region bestämdes av arbetsplatsernas lokalisering. På senare tid har emellertid även exempel på det motsatta förhållandet registrerats inom branscher som brukar betecknas som nationellt och regionalt rörliga. Inom kunskapsintensiv verksamhet är det sålunda inte ovanligt att företagens lokalisering styrs av tillgången på högutbildad arbetskraft.

En annan viktig egenskap hos modellen är att infrastrukturen i vid bemärkelse ingår bland bestämningsfaktorerna. I begreppet ingår både olika slag av transport- och kommunikationsnätverk och boendeinfrastrukturen. Karakteristiskt för infrastrukturen är att den förändras relativt långsamt. Det betyder att den befintliga strukturen kommer att spela en viktig roll för utvecklingen av befolkning och sysselsättning.

Resultaten av modellkörningen vad gäller *befolkningsutvecklingen* återges i figur 4-1. Den översta kurvan i figuren visar utvecklingen i riket som helhet. Mellan 1998 och år 2050 kommer folkmängden i riket att öka med 4 procent. Det bör här påpekas att den period som studeras är mycket lång. Det innebär att utslaget per år blir befolkningsökningen relativt måttlig. I riket som helhet kommer ökningen att understiga 0,1 procent per år som genomsnitt för hela perioden. Enligt den prognos som SCB, (Statistiska Centralbyrån), tagit fram för riket kommer nämligen befolkningen i riket att minska något efter år 2030.

För den lokala arbetsmarknaden, det vill säga Vimmerby och Hultsfred kommer utvecklingen enligt modellen att innebära en befolkningsminskning på sammanlagt 8 procent. Vimmerby uppvisar en mindre nedgång än Hultsfred, där folkmängden skulle komma att minska med 12 procent fram till år 2050.

Befolkningsframskrivningen innebär för Hultsfreds del att folkmängden minskar från 15 700 år 1998 till 13 800 vid mitten av 2000-talet. Det rör sig sålunda om en befolkningsminskning på 1 800 personer. Utspritt över drygt femtio år blir den årliga nedgången måttlig – 35 personer. Det är en väsentligt långsammare minskning än vad kommunens prognos räknat med i det korta perspektivet fram till år 2010. Däremot ligger modellresultaten väl i linje med den befolkningsprognos som regionförbundet tagit fram för år 2015. Regionförbundet räknar med en folkmängd i Hultsfred år 2015 på 14 500 personer. Modellresultaten ligger för samma år på cirka 14 700.



**Figur 4-1** Befolkningsutveckling i Hultsfred, Vimmerby och riket (index, 1968=100).

Under andra hälften av 1900-talet minskade folkmängden i Hultsfreds kommun kraftigt. Största delen av nedgången ägde rum efter 1970. Jämfört med denna utveckling ter sig modellframskrivningen optimistisk. Nedgången för de kommande femtio åren kommer enligt modellresultaten att vara väsentligt mindre – både i absoluta och relativa tal – än vad som registrerats för de femtio senaste åren. Förklaringen ligger i infrastrukturens betydelse. Jämfört med många andra kommuner i landet har Hultsfred goda transportförbindelser. I ett långsiktigt perspektiv kommer detta att slå igenom i utvecklingen på så sätt att befolkningsminskningen blir relativt sett begränsad.

Även *sysselsättningen* i Hultsfred kommer enligt modellkörningarna att minska fram till år 2050. I relativa tal är nedgången av samma storleksordning som befolkningens. I absoluta tal minskar sysselsättningen från cirka 6 000 till 5 200. Räknat per år är nedgången blygsam. Det rör sig om en reduktion på omkring 15 personer årligen.

I följande avsnitt ges en mer detaljerad beskrivning av bakomliggande antaganden och resultat när det gäller befolkningsutvecklingen. Utgångspunkten har sålunda varit den totalfolkmängd som framkommit ur modellkörningarna. Med hjälp av en demografisk modell har tagits fram en uppsättning värden för fruktsamhet, dödlighet och flyttningar som tillsammans resulterar i den totalfolkmängd som modellkörningarna kommit fram till.

#### 4.2.2 Befolkningsscenarierna mera i detalj

Den finfördelade befolkningsframskrivningen har 1998 som basår. Två alternativa scenarier har tagits fram, ett låg- och ett högscenario.

Bakom befolkningsprognosen ligger ett antal antaganden om fruktsamhet, dödlighet och utrikes flyttningar. Sverige har för närvarande ett historiskt lågt fruktsamhetstal. Det summerade fruktsamhetstalet uppgick år 1998 till 1,5. För att en befolkning på sikt inte ska minska krävs att varje kvinna i genomsnitt föder 2,1 barn. I en befolkningsprognos för riket som Statistiska Centralbyrån, SCB, har tagit fram antas att det summerade fruktsamhetstalet uppgår till 1,8. SCB har även tagit fram ett högalternativscenario där varje kvinna beräknas föda 1,96 barn.

Antagandena bakom befolkningsscenarierna för Hultsfreds kommun ligger i linje med SCB:s prognos. Det summerade fruktsamhetstalet för Hultsfreds kommun i scenario **låg** är 1,84 och i scenario **hög** 1,96.

Även vad gäller dödlighet och strukturen på dödsriskerna anknyter scenarierna till SCB:s antaganden.

Under de senaste 30 åren har Hultsfreds kommun haft ett negativt flyttnetto. I scenario **låg** antas flyttnettot att fortsatt vara negativt de första åren, fram till 2016. Varje år under perioden 1999-2005 beräknas 50 fler personer lämna kommunen än som flyttar in. 2006 till 2015 beräknas 25 fler personer lämna kommunen per år. Därefter utjämnas flyttnettot och kommunen får ett balanserat flyttnetto. Detta innebär att mellan åren 2016 och 2050 kommer lika många personer (600) att flytta in som ut. I scenario **hög** beräknas flyttnettot från vara balanserat från utgångsåret.

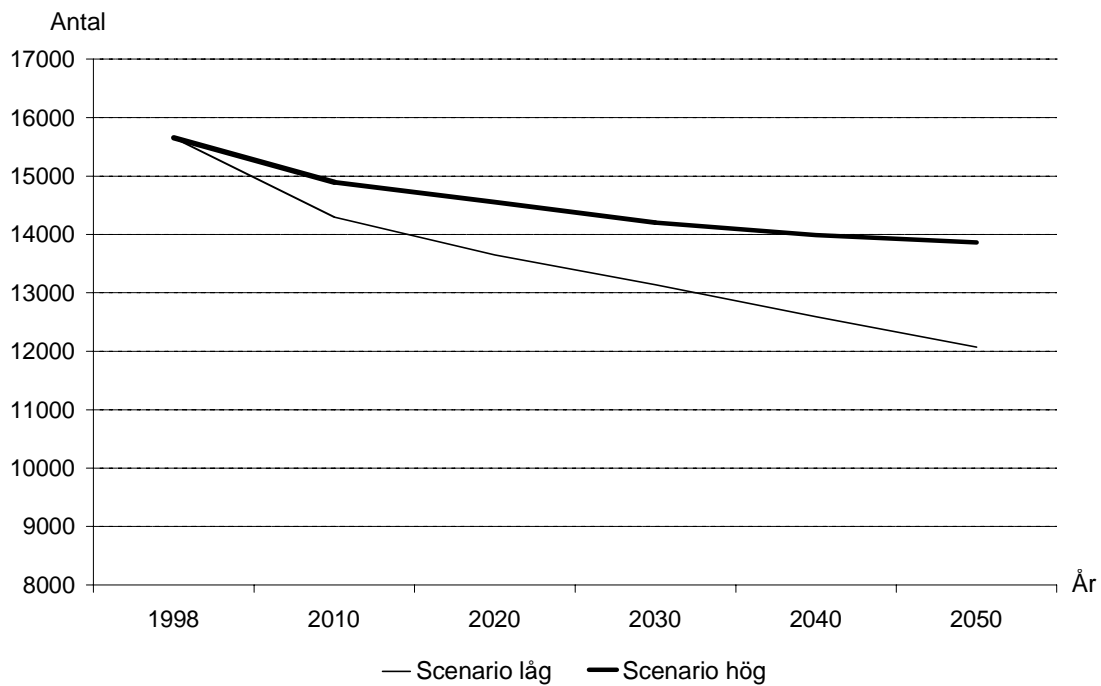
Resultaten av framskrivningen med dessa resultat som bas ger att befolkningen kommer att minska i båda scenarierna. I scenario **låg** kommer befolkningen att minska med 23 procent eller med 69 personer per år. Befolkningsminskningen är framför allt ett resultat av att antalet födda blir färre än antalet döda.

I scenario **hög** kommer minskningen att bli något lägre då befolkningen beräknas minska med 11 procent eller med 34 personer per år.

Befolkningsutvecklingen i båda scenarierna framgår av nedanstående tabell samt figur.

**Tabell 4-5. Folkmängd i Hultsfred 1998-2050**

År	Scenario <b>låg</b>	Scenario <b>hög</b>
1998	15656	15656
2010	14294	14893
2020	13649	14555
2030	13140	14200
2040	12595	13987
2050	12071	13863

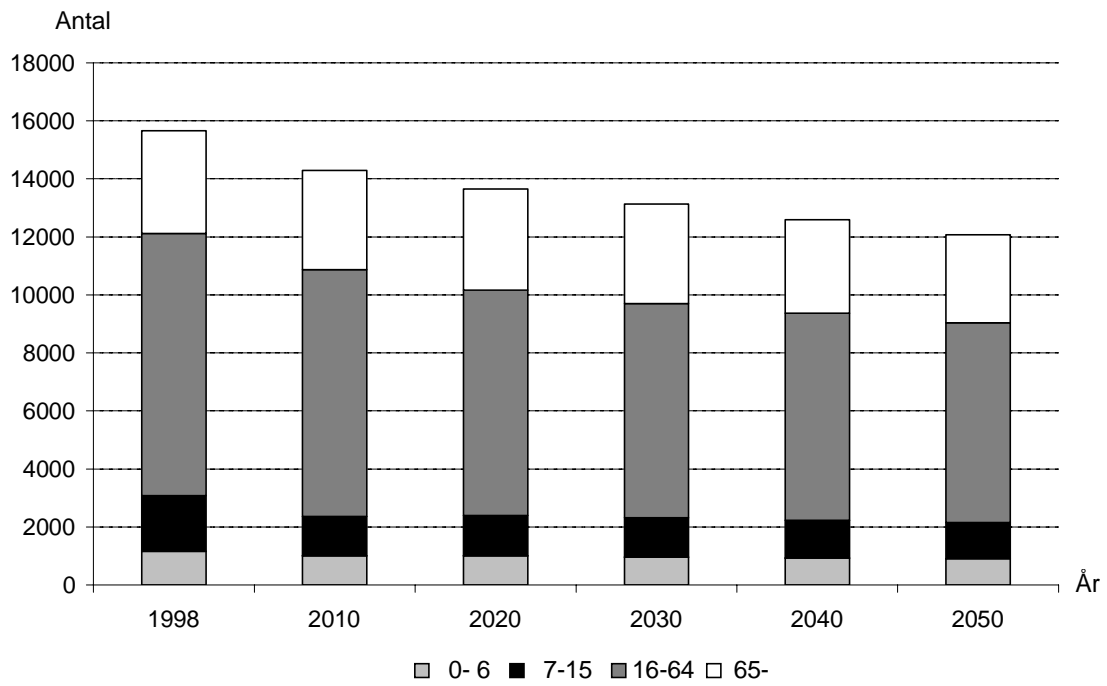


**Figur 4-2** *Befolkningsutveckling i Hultsfreds kommun, scenario låg och hög.*

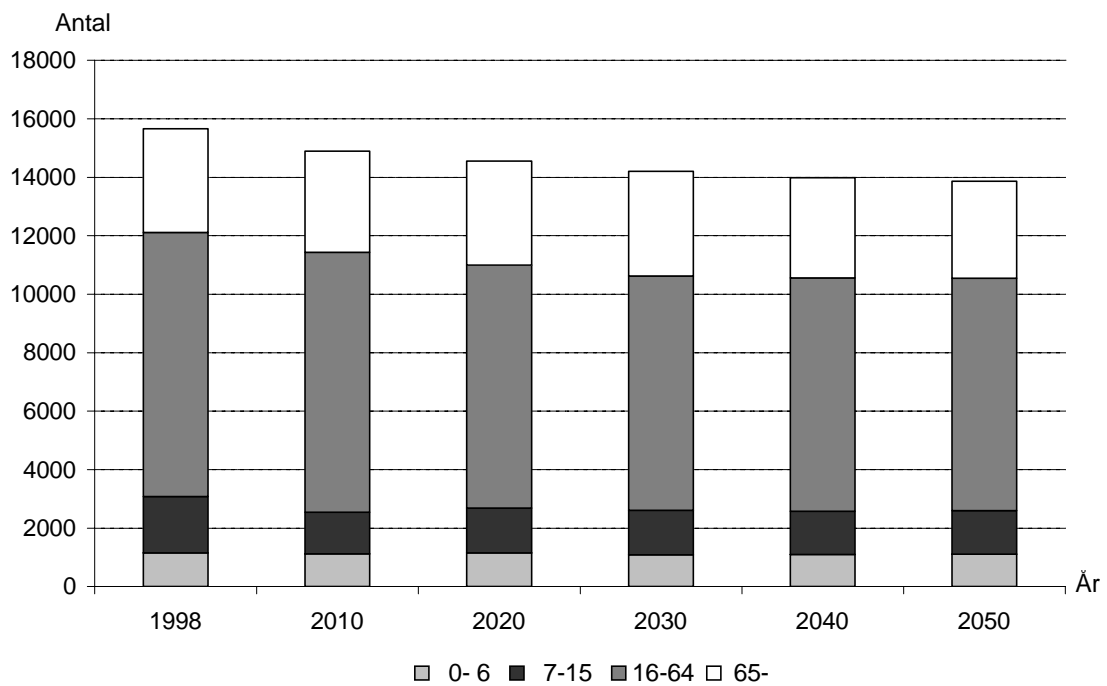
Scenario **låg** är det scenario som ligger närmast den historiska utvecklingen. Hultsfreds kommun har under de senaste årtiondena haft en starkt negativ befolkningsutveckling. Befolkningsminskningen kommer dock i scenario **låg** att ske i något långsammare takt än under de närmaste föregående decennierna.

Scenarierna skiljer sig framför allt i nivåerna i de olika åldersklasserna. Antalet äldre kommer att vara ungefär lika många i båda scenariorna.

Förändringarna i befolkningens ålderssammansättning framgår av de två nedanstående figurerna 4-3 och 4-4.



Figur 4-3 Befolkningsstruktur i scenario låg.

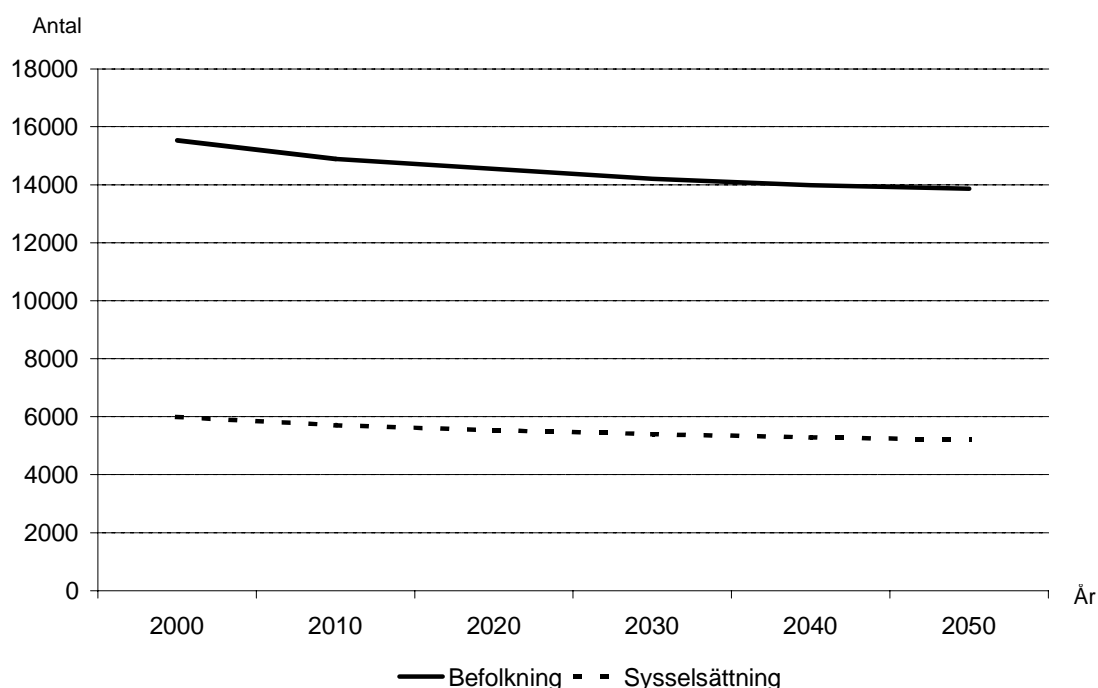


Figur 4-4 Befolkningsstruktur i scenario hög.

Vad gäller befolkningen i arbetsför ålder, det vill säga 16-64 år kommer den att i scenario **låg** att minska med 23 procent eller med knappt 2 200 personer. Detta innebär en årlig minskning med 41 personer. I scenario **hög** kommer befolkningen i förvärvs- arbetande ålder att minska med 12 procent eller med knappt 1 100 personer.

### 4.3 Referensalternativet

Den bild av utvecklingen som framkommit genom modellkörningarna har sammanfattats i figur 4-5, nedan. Figuren visar utvecklingen av befolkning och sysselsättning i Hultsfreds kommun under den första hälften av 2000-talet.



*Figur 4-5 Befolknings- och sysselsättningsutveckling i Hultsfreds kommun, 2000 - 2050*

För både befolkning och sysselsättning innebär, som framgått tidigare, de kommande femtio åren en fortsatt nedgång. Takten blir dock avsevärt måttligare än under de senaste åren. Befolkningsutvecklingen i referensalternativet motsvarar sålunda det befolkningsalternativ i föregående avsnitt som fått beteckningen *scenario hög*.

Det kan vara värt att understryka att syftet med referensalternativet är att spegla de *långsiktiga utvecklingstendenserna*. Det är trenden i den mycket långsiktiga utvecklingen som återges. I verkligheten förekommer mer eller mindre kraftiga fluktuationer kring denna trend både på kort och medellång sikt. Avsikten har sålunda inte varit att beskriva dessa avvikelser utan enbart den underliggande trenden.

Referensalternativets utveckling kommer i det avslutande kapitlet att jämföras med de effekter som djupförvaret beräknas få på sysselsättning och befolkning.

## 5 Djupförvarsanläggningen – kostnader och personalbehov

Detta kapitel handlar om djupförvaret. Kapitlet tar upp investeringarna och personalbehovet som uppkommer i samband med en lokalisering av djupförvaret till Hultsfreds kommun. Enligt den gällande tidplanen kommer beslut om lokalisering av djupförvaret att tas under år 2008. Den aktuella tidsperioden som behandlas här innefattar investeringar, drift och förslutning av djupförvaret under åren 2008-2052. Uppgifterna som ligger till grund för redovisningen har tagits fram av Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) och gäller det s k referensalternativet i den senaste årliga kalkylen (Plan98).

Djupförvaret ingår som en viktig del av den svenska kärnbränslehanteringen. Enligt planerna skall det radioaktiva avfallet från svenska kärnkraftverk djupförvaras i urberget. Den metod som föreslås innebär en inneslutning av det använda bränslet i kapslar av stål och koppar. Kapslarna skall sedan läggas i djupförvar cirka 500 meter ner i berggrunden. Där läggs de i borrarade hål och packas in en speciell lera som sväller när den blir våt vilket gör att den ger skydd mot berg rörelser och strömmande vatten. En viktig uppgift är att finna en lämplig lokalisering av djupförvaret.

Kapitlet beskriver de investeringar och kostnader som uppkommer vid lokalisering av djupförvaret i Hultsfreds kommun och är uppdelat i följande avsnitt:

- Tidplan
- Anläggningar som ingår i djupförvaret
- Investerings- och driftskostnader
- Personalbehov

SKB har gjort detaljerade beräkningar över de kostnader som är förknippade med djupförvaret. Större delen av dessa kostnader är desamma oavsett var i landet djupförvaret lokaliseras. De uppgifter som redovisas i denna rapport är samma som återfinns i förstudien över Tierp. Dessa är i sin tur hämtade från SKB:s s k referensalternativ i den kalkyl som återges i Plan 98.

Vad som kan skilja mellan lokaliseringalternativen är kostnaderna för att transportera avfallet. Vissa alternativ kan kräva relativt omfattande investeringar i järnvägar och vägar, medan lokaliseringar vid kusten inte ställer sådana krav.

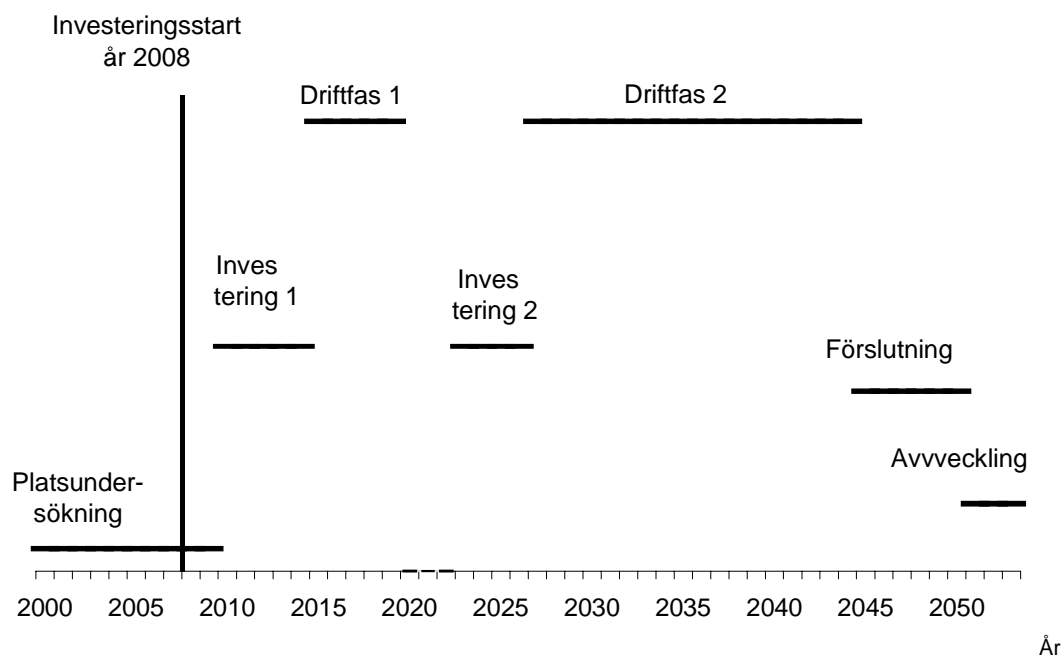
Lägsta kostnaden uppkommer om djupförvaret lokaliseras i anslutning till befintlig järnväg och avfallet transporteras via Oskarshamn. I detta alternativ krävs upprustning av befintlig järnväg till en kostnad av omkring 30 milj. kr. Om däremot en ny järnväg byggs från Simpevarp blir kostnaderna väsentligt högre. Detta är det dyraste alternativet, som beräknas kosta närmare en halv miljard kronor. I båda alternativen tillkommer kostnader för upprustning och eventuell utvidgning av hamn. Det är svårt att göra en uppskattning utan närmare analyser, men kostnaderna torde ligga i intervallet



50-100 milj. kr. I de beräkningar över kostnader och personalbehov som redovisas i det följande har ett enkelt genomsnitt av kostnaderna i det lägsta och högsta alternativet använts.

## 5.1 Tidplan

Fram till dess att beslut tas om var i landet djupförvaret kommer att lokaliseras pågår inledande platsundersökningar på minst två orter. Platsundersökningarna innebär ett omfattande arbete och det dröjer till år 2008 innan definitivt beslut om lokalisering kommer att tas. Här antas att Hultsfred väljs som lokaliseringsort. När definitivt beslut har tagits påbörjas detaljerade platsundersökningar. I samband med detta påbörjas även byggandet av djupförvaret i investeringsfas 1. Då beräknas ovanjordsdelarna färdigställas. Även byggandet av deponeringstunnlar under jord påbörjas. De första kopparkapslarna beräknas kunna läggas i djupförvaret 5-7 år efter lokaliseringsbeslut. Driften i det första skedet planeras pågå i fyra år. Ungefär 400 kapslar, vilket är en liten del (10 procent) av det totala behovet, kommer att deponeras i driftfas 1. Efter den första driftfasen utvärderas deponeringen innan fortsatt utbyggnad sker. I figur 5-1 nedan visas aktiviteterna efter tid.



Figur 5-1 Översiktlig tidplan för djupförvaret.

När utvärderingen av driften i fas 1 är klar, fortsätter utbyggnaden av underjordsanläggningen inför den reguljära driften i fas 2. Den andra driftfasen beräknas pågå i cirka 15 år. Efter avslutad deponering försluts deponeringstunnlarna och verksamheten avvecklas.

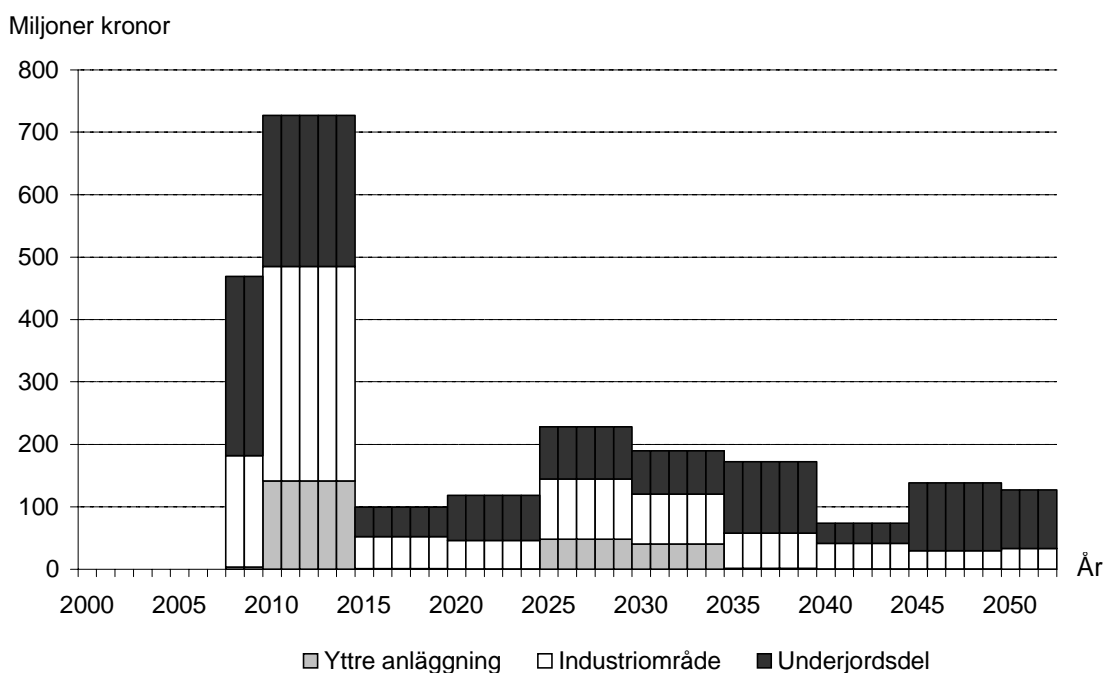
## 5.2 Djupförvarets anläggningar

Djupförvaret består av ett antal olika anläggningar. De kan delas upp i följande tre delar:

- Underjordsdel med deponeringstunnlar
- Industriområde
- Yttre anläggningar

Deponeringen av kapslarna sker i underjordsdelen. Kontakt mellan tunnarna och markytan sker via industriområdet. Förutom personalbyggnader såsom kontor, förråd, matsal och omklädningsrum ingår en produktionsbyggnad för tillverkning av bentonitblock i industriområdet. I djupförvarets ovanjordsdel ingår även de s k yttre anläggningarna. Hit hör byggnader och andra anläggningar som ligger utanför industriområdet. I denna post ingår även transportanläggningar. De aktuella anläggningar som ingår i de yttre anläggningarna är landsvägsbygge, hamn och eventuell utbyggnad av järnväg. Även kostnader för platsundersökningar ingår under denna rubrik.

Figur 5-2, nedan, visar kostnaderna för djupförvaret uppdelade efter de ingående anläggningarna från och med år 2008 och framåt. Kostnaderna för industriområde och yttre anläggning gäller de delar av djupförvaret som byggs ovan jord. I kostnaderna för underjordsdelen ingår bland annat bygge av deponeringstunnlar och utgifterna för själva deponeringen.



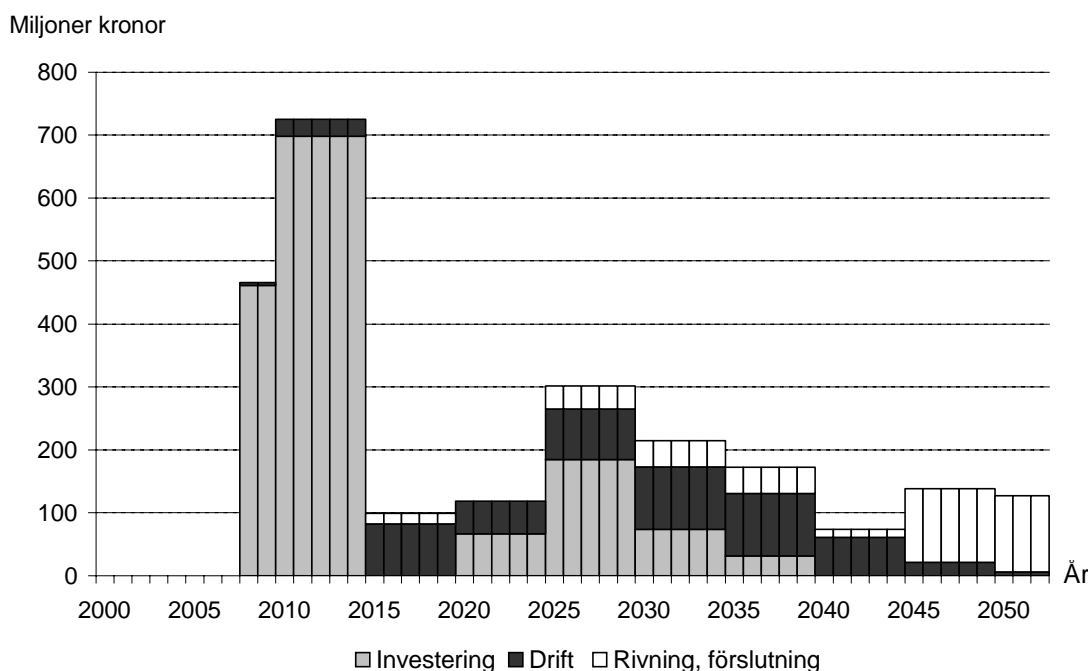
**Figur 5-2 Kostnader för djupförvaret efter anläggning år 2008-2052 miljoner kronor i 1998 års penningvärde**

Källa: Inregias bearbetning av underlagsmaterial från SKB

Not: Kostnader före år 2008 har inte redovisats eftersom de inte är beroende av att lokalisering sker i Hultsfred.

### 5.3 Investerings- och driftskostnader

Nästan 60 procent av de totala kostnaderna för djupförvaret utgörs av investeringar. Eftersom investeringarna är stora uppkommer en betydande del av kostnaderna för djupförvaret i ett tidigt skede. Drygt 40 procent av utgifterna infaller under djupförvarets första sju år under perioden 2008-2014 (platsundersökning och investeringsfas 1). Under perioden påbörjas underjordsdelen medan de yttre anläggningarna och industriområdet beräknas färdigställas under denna tid. Deponering av bränsle kan påbörjas under år 2014 i driftskede 1, som beräknas pågå i 4 år. Efter avslutad deponering försluts deponeringstunnlarna och driften utvärderas.

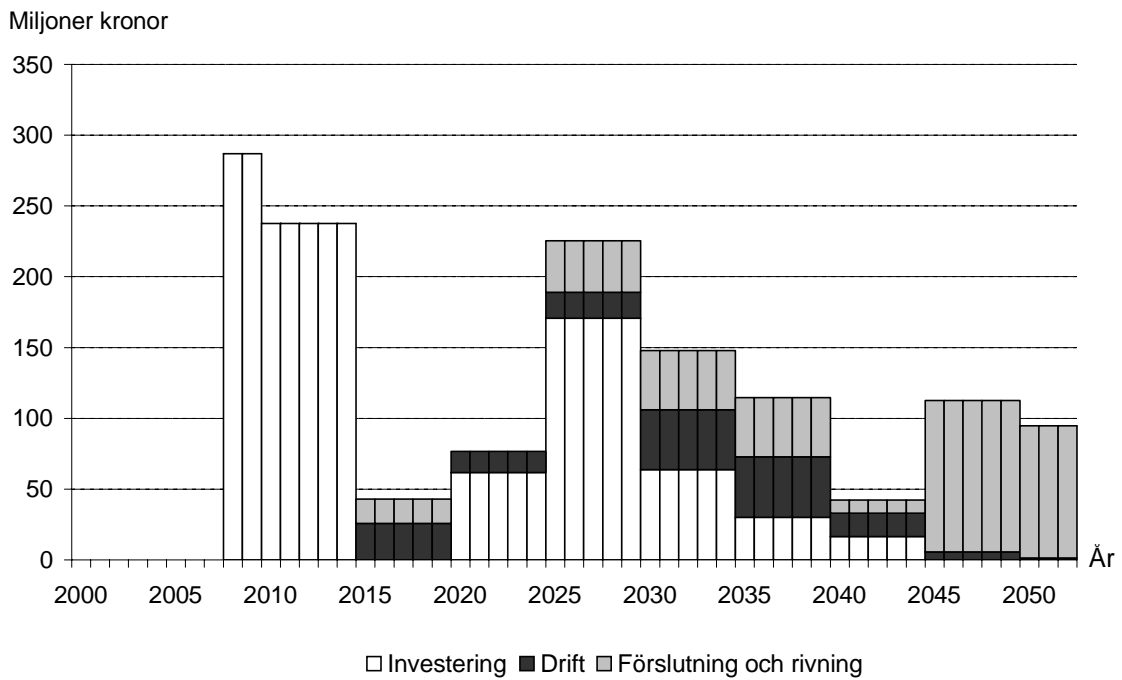


Figur 5-3 Investerings- och driftskostnader för djupförvaret över tiden miljoner kronor i 1998 års penningvärde

Källa: Inregias bearbetning av underlagsmaterial från SKB

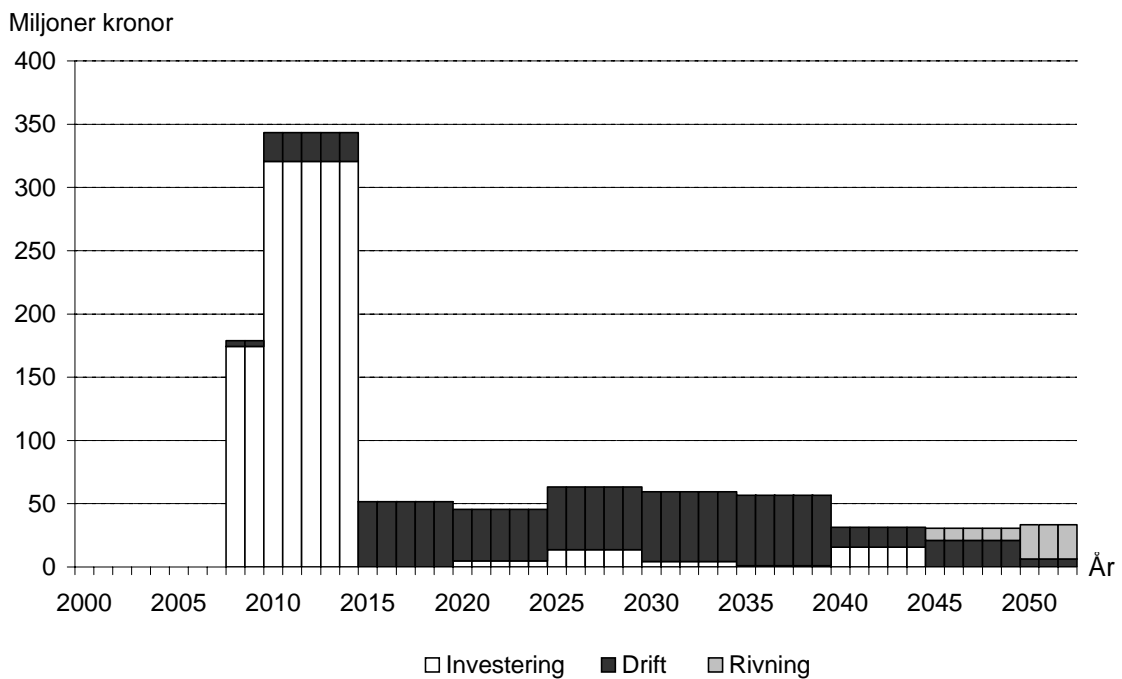
När utvärderingen av driftfas 1 genomförts ökar investeringskostnaderna. I detta skede byggs underjordsanläggningarna för driftfas 2. Deponering av bränsle beräknas vara avslutad cirka 15 år efter det att driftfas 2 inletts. Därefter påbörjas avvecklingen. Figur 5-3 visar att driftverksamhet pågår även efter år 2045. En del av de uppgifter som driftspersonalen handhar finns sålunda kvar. Hit hör administrativa uppgifter som bevakning och visning av anläggningen. I slutskedet består kostnaderna av utgifter för förslutning av deponeringstunnlar och schakt samt rivning av anläggningen.

Figur 5-4 till 5-6 visar kostnadsuppdeleningen efter anläggning. Figurerna visar att investeringarna är betydande under de första sju åren och att investeringarna i underjordsdelen är uppdelade i två perioder.



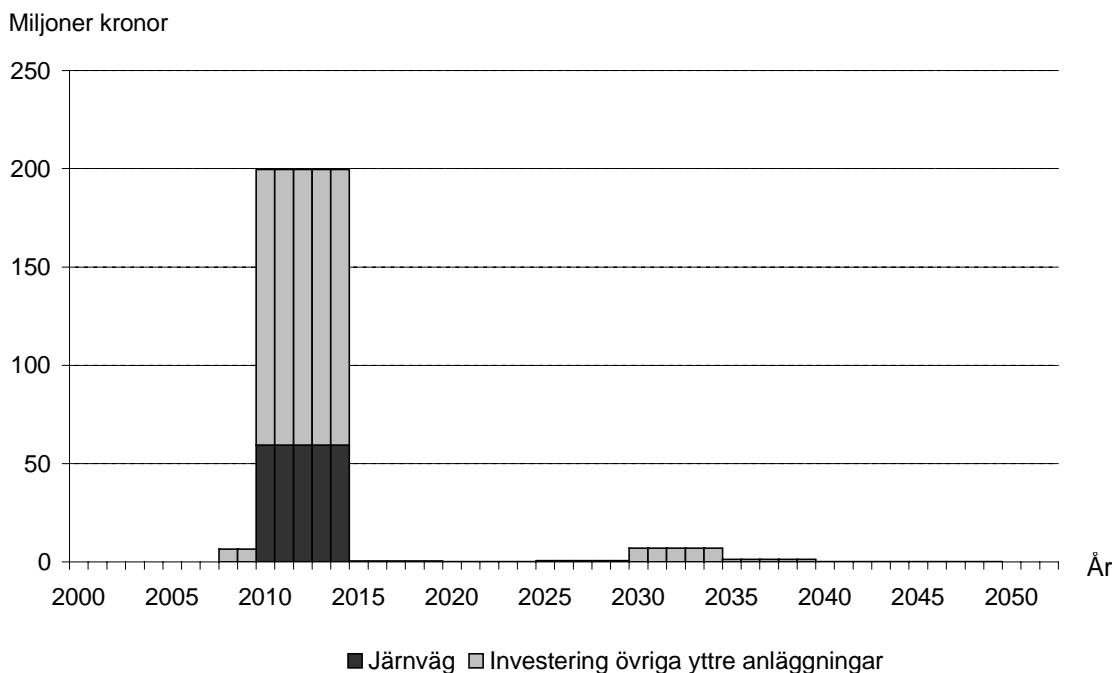
**Figur 5-4** Investerings- och driftskostnader för underjordsdelen över tiden miljoner kronor i 1998 års penningvärde

Källa: Inregias bearbetning av underlagsmaterial från SKB



**Figur 5-5** Investerings- och driftskostnader för industriområde över tiden miljoner kronor i 1998 års penningvärde

Källa: Inregias bearbetning av underlagsmaterial från SKB



**Figur 5-6 Investerings- och driftskostnader för yttre anläggning över tiden miljoner kronor i 1998 års penningvärde**

Källa: Inregias bearbetning av underlagsmaterial från SKB

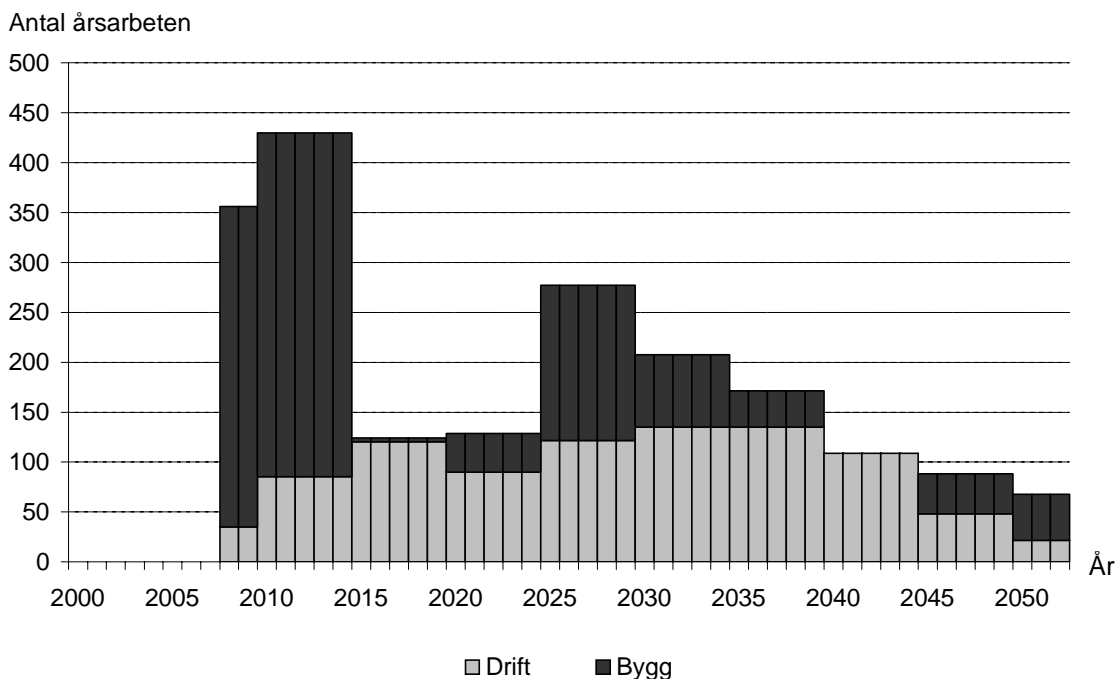
Not: Driftskostnaderna har inte särredovisats. De utgör 0,2-1,2 miljoner kronor per år.

Investeringarna i de yttre anläggningarna omfattar bland annat transportanläggningar för lossning, lastning och frakt av kapslarna till industriområdet och djupförvaret. I planerna för Hultsfred ingår bland annat kostnader för upprustning av mottagningshamn, bygge av landsväg och järnvägsförbindelse (ca 20 km järnväg i referensalternativet). Under förutsättning att djupförvaret kan lokaliseras i ett kustnära läge nära hamnen bortfaller investeringen i järnväg (ca 300 miljoner kronor).

### 5.4 Personalbehov

I föregående avsnitt konstaterades att investeringsbehovet uppgår till mer än hälften av kostnaderna för djupförvaret. Investeringarna är uppdelade i två faser. Det tyder på ett omfattande behov av byggarbetskraft i uppbyggnadsfaserna. Under den inledande investeringsperioden färdigställs industriområdet och de yttre anläggningarna. Då påbörjas även bygget av underjordsdelen.

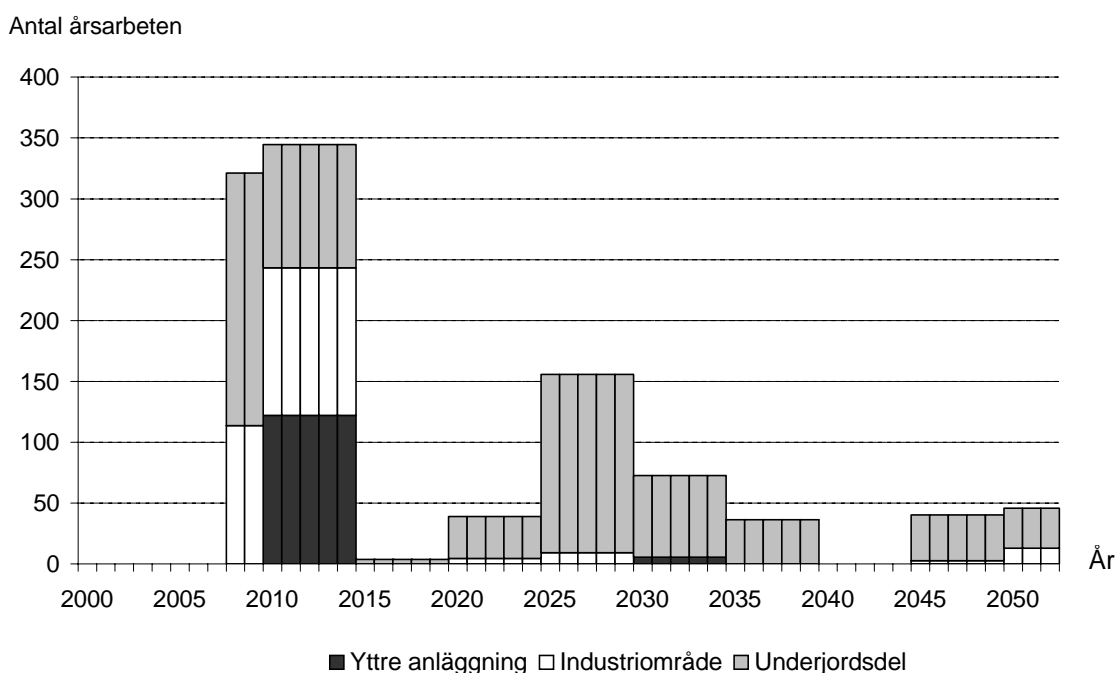
Figur 5-7 nedan visar personalen uppdelat efter behovet av bygg- och driftpersonal. Här anges behovet som ”årsarbeten”. Med årsarbeten eller årsverken avses den mängd arbete som utförs av en sysselsatt som arbetar heltid under ett år.



**Figur 5-7 Drifts- och byggpersnol, antal årsarbeten**

Källa: Inregias bearbetning av underlagsmaterial från SKB

Under de sju första åren uppgår behovet av byggpersnol till närmare 350 personer. Driftspersnolen omfattar i genomsnitt cirka 70 personer under samma period. Behovet av byggarbetskraft kan dock reduceras till cirka 300 under åren 2010-2014 om järnvägsutbyggnaden inte aktualiseras. För att närmare se på behovet av byggarbetskraft har den fördelats mellan de ingående anläggningarna. Se figur 5-8 nedan.

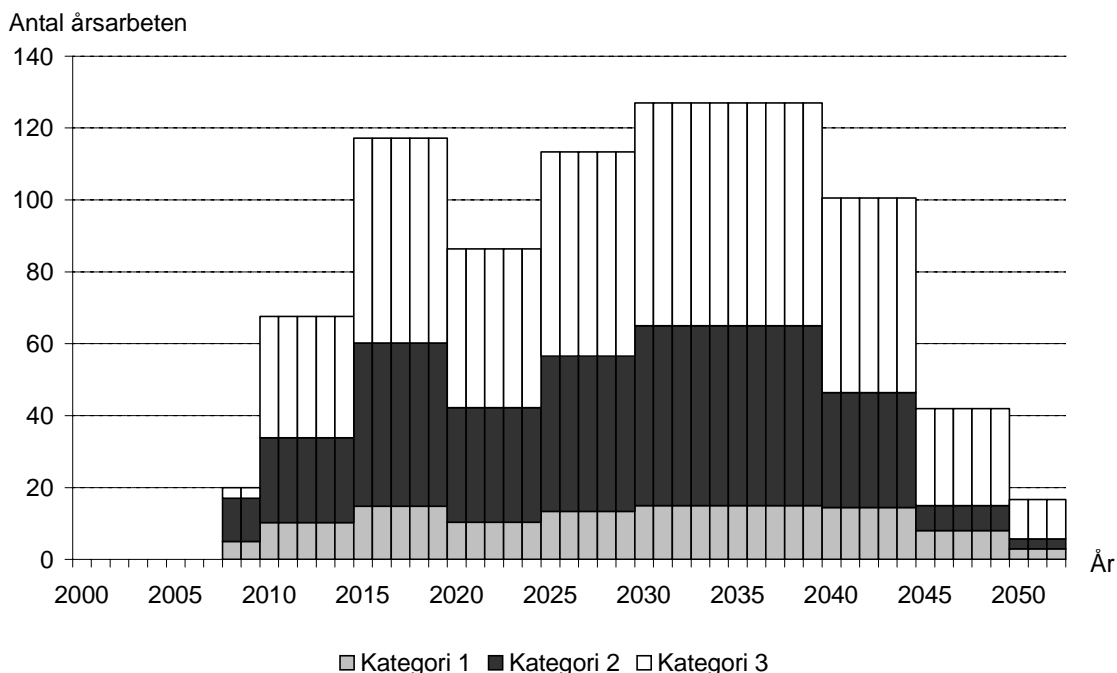


**Figur 5-8 Behov av byggpersnol efter objekt, antal årsarbeten**

Källa: Inregias bearbetning av underlagsmaterial från SKB

Behovet av byggarbetskraft varierar över tiden. I det inledande skedet är behovet stort. Därefter minskar det för att åter öka innan den ordinarie driftfasen kan starta. När byggena av tunnlar i investeringsfas 2 pågår varierar behovet med mellan 50-150 man.

Driftspersonalen har delats in i tre utbildningskategorier. I kategori 1 ingår personal med utbildning ungefär motsvarande eftergymnasial examen. Kategori 3 motsvarar i stort sett förgymnasial utbildning.



**Figur 5-9 Driftspersonal efter kategori, antal årsarbeten**

Källa: Inregias bearbetning av underlagsmaterial från SKB

Behovet av personal med hög utbildning är lågt men relativt konstant under hela perioden. I de båda övriga utbildningskategorierna varierar efterfrågan något mer över tiden. När deponeringen inleds ökar personalbehovet i första hand för dessa båda personalkategorier. Även under de perioder då deponering inte pågår krävs en relativt stor insats från denna personal. Se figur 5-9.

## 6 Socioekonomiska konsekvenser

En etablering av en djupförvarsanläggning i Hultsfred ger upphov till kostnader på i runda tal 11 Mdr kr i 1998 års priser. Den fråga som skall besvaras i detta kapitel är vilka socioekonomiska konsekvenser en sådan etablering kommer att få. I första hand diskuteras effekterna på sysselsättning och folkmängd. Med effekter menas då skillnaden mellan etableringsalternativet och ett alternativ där en etablering inte kommer till stånd. Eller, annorlunda uttryckt:

*Hur kommer sysselsättning och befolkning att utvecklas jämfört med det referensalternativ som presenterades i kapitel 3?*

Svaret på frågan kan kort sammanfattas i tre punkter:

- Djupförvaret leder till en ökad efterfrågan på arbetskraft, vilken i länet som helhet uppgår till sammanlagt 13 000 årsverken under perioden. Det motsvarar ett sysselsättningstillskott på i genomsnitt närmare 300 personer per år under 45 år.
- Av sysselsättningstillskottet i länet beräknas 70 procent tillfalla Hultsfreds kommun. Det motsvarar cirka 200 sysselsatta per år.
- Det extra behovet av arbetskraft kan täckas med hjälp av de reserver som finns på arbetsmarknaden. Det betyder att befolkningsutvecklingen i Hultsfreds kommun sannolikt inte kommer att påverkas av djupförvarsetableringen.

I det följande kommer de olika kalkyler som ligger bakom resultaten att beskrivas närmare. Analysen kommer inledningsvis att avse enbart effekterna på sysselsättningen. Med utgångspunkt från dessa resultat diskuteras i ett senare avsnitt hur sysselsättnings-effekterna kan påverka befolkningsutvecklingen.

I redogörelsen för sysselsättningseffekterna kommer dessa att delas upp i ett flertal avseenden:

### (1) Direkta och indirekta effekter

Både direkta och indirekta effekter kommer att bedömas. Med direkta effekter avses de som hänger direkt samman med kostnaderna för anläggning och drift av djupförvaret. Dessa kostnader får emellertid återverkningar på andra delar av det ekonomiska systemet och påverkar därigenom indirekt behovet av arbetskraft.

### (2) Geografisk fördelning av effekterna

Återverkningarna av etableringen kommer att spridas över ett stort geografiskt område. En del effekter kan avläsas på kommunal nivå, det vill säga i efterfrågan på arbetskraft i Hultsfred. Andra kommer att påverka omkringliggande kommuner t ex i form av arbetskraft som pendlar till Hultsfred eller genom att anläggningen efterfrågar varor och tjänster från företag i dessa kommuner. När det gäller leveranser av specialiserad utrustning kommer en betydande del av effekterna att återfinnas i övriga delar av landet eller utomlands. I analysen kommer därför effekterna för Hultsfreds kommun att särredovisas.



### (3) Effekternas fördelning över tiden

Som framgått av kapitel 4 är utgifterna inte jämnt fördelade över tiden. Detta beror till en del på att anläggningsskedena är koncentrerade till vissa perioder. Men inte heller driftskostnaderna är jämnt fördelade över tiden. Vid diskussioner av konsekvenser av etableringarna kan därför ett genomsnitt för den studerade perioden i vissa sammanhang vara missvisande. Av den anledningen redovisas effekterna både för perioden som helhet och uppdelat på femårsperioder.

### (4) Anläggnings- respektive driftsskede

Rent generellt gäller att investeringskostnader skiljer sig från driftskostnader och att de båda kostnadsslagen därigenom får olika effekter. Redan av det skälet finns det anledning att i analysen skilja mellan investering och drift. Dessutom leder det förhållandet, att driften av anläggningarna är av mera permanent karaktär än själva investeringsfasen, till att effekternas rumsliga fördelning kommer att skilja sig åt.

Kapitlet har delats upp i fyra avsnitt:

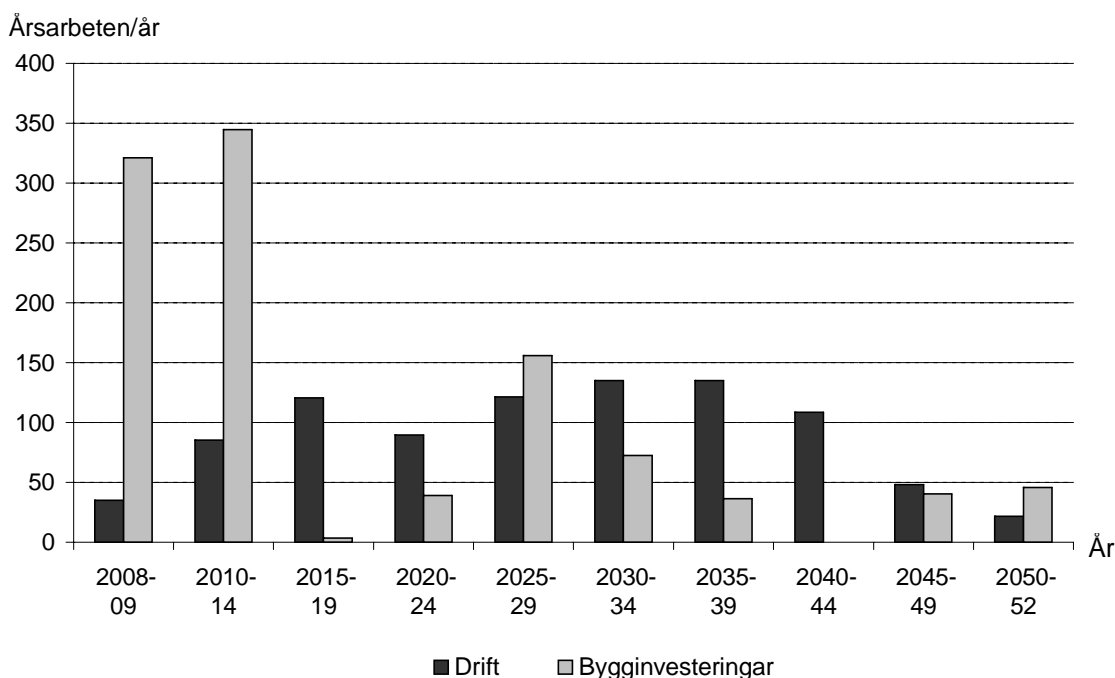
- Direkta effekter
- Indirekta effekter
- Geografisk fördelning
- Sammanfattning och slutsatser

De tre första avsnitten behandlar sysselsättningseffekterna. Konsekvenserna för befolkningsutvecklingen tas upp i det sista avsnittet. De tre inledande avsnitten redogör relativt detaljerat för hur beräkningarna gått till. *De läsare som i första hand är intresserade av resultaten kan därför gå direkt till det sista avsnittet.* Där ges en översiktlig sammanfattning av sysselsättningseffekterna. Dessutom diskuteras vilka konsekvenser dessa får för befolkningsutvecklingen. En jämförelse görs också med referensalternativets bild av sysselsättning och befolkning.

Som nämnts tidigare bygger kalkyler av detta slag på ett antal antaganden som med nödvändighet måste bli mycket osäkra. Ett sätt att illustrera vad denna osäkerhet innebär är att variera förutsättningarna för att se hur detta påverkar resultaten. De kalkyler som presenteras i det följande baseras på antaganden som kan betraktas som relativt gynnsamma vad avser sysselsättningseffekterna totalt och för Hultsfreds kommun. Dessa förutsättningar ger sålunda en relativt hög sysselsättning som resultat. Kalkylen kan därför ses som ett ”*högalternativ*”. I det avslutande avsnittet jämförs detta alternativ med ett ”*lågalternativ*”. Detta bygger på antaganden som genomgående är mer försiktiga vad gäller etableringens effekter på den totala sysselsättningen och den andel som tillfaller Hultsfred. En jämförelse görs också med det scenario som presenterades vid sidan av referensalternativet och som innebar en långsiktig nedgång i befolkning och sysselsättning.

## 6.1 Direkta effekter

Beräkningen av de direkta sysselsättningseffekterna för djupförvaret utgår från de uppgifter som redovisades i föregående kapitel. I figur 5-7 illustrerades behovet av arbetskraft både för driften av anläggningen och för byggnadsinvesteringarna. Kostnaderna för investering, drift, rivning och förslutning kan översättas till ett behov av arbetskraft. Det är den del av effekten på sysselsättningen som här kallas för *direkt sysselsättningseffekt*. Den utgörs sålunda av personer som arbetar antingen med olika typer av investeringar eller med själva driften av anläggningen. I följande figur redovisas den direkta effekten i form av antal årsarbeten (årsverken) för drift respektive byggnadsinvesteringar. Med årsverken (årsarbeten) avses det arbete som utförs av en person som arbetar heltid under ett år. Staplarna i figuren anger det genomsnittliga antalet årsverken per år för respektive period.



Figur 6-1 Direkta effekter i länet av drift och investering, antal årsarbeten

Anm: Staplarna anger den genomsnittliga sysselsättningen per år under respektive period.

Figur 6-1 visar att det är stora skillnader mellan drift och investering vad gäller direkta effekter på sysselsättningen. Drygt hälften av behovet av arbetskraft för bygg- och anläggningsarbeten är koncentrerat till de 7 första åren. Den andra stora investeringsfasen, som infaller vid periodens mitt, svarar för en femtedel av det totala behovet av byggarbetskraft.

Arbetskraftsbehovet för driften är något jämnare fördelat över tiden men även här förekommer variationer. Antalet personer i driften är som högst under den andra driftsfasen i djupförvaret, då 135 personer per år antas komma att vara sysselsatta under en tjugofemårsperiod.

Under perioden som helhet beräknas de direkta sysselsättningseffekterna för drift och investering i länet uppgå till närmare 8 000 årsverken, vilket med en jämn fördelning över tiden skulle motsvara 180 sysselsatta per år. Ungefär hälften av behovet avser drift, andra hälften byggnadsarbeten.

Hittills har arbetskraften behandlats utan hänsyn tagen till eventuella skillnader i utbildning. Som nämnts i föregående kapitel finns i SKB:s beräkningsunderlag även data över arbetskraftsbehovet efter utbildningskategori. En uppdelning har gjorts av personalkategorierna i tre grupper som ungefär motsvarar förgymnasial, gymnasial och eftergymnasial utbildning. För driftspersonalen ser därmed arbetskraftens utbildningsprofil ut på följande sätt (Tabell 6-1):

**Tabell 6-1. Arbetskraftsbehov för driften efter utbildningskategori, procent**

Utbildningskategori	Andel
Förgymnasial	51%
Gymnasial	36%
Eftergymnasial	13%

Källa: Inregias bearbetning av underlagsmaterial från SKB

Behovet av högutbildad arbetskraft är som synes relativt litet. Med de givna antagandena kommer antalet högutbildade att ligga i storleksordningen 10-15 personer under större delen av 45-årsperioden. I gengäld är andelen av arbetskraften med enbart förgymnasial utbildning mycket hög i djupförvaret jämfört med vad som är normalt i andra näringsgrenar.

## 6.2 Indirekta effekter

Beräkningen av indirekta effekter har utgått från tidigare kalkylerade samband av detta slag. För driften har sålunda utnyttjats de koefficienter som använts i en tidigare förstudie och som bygger på samband som tagits fram för gruvindustrin vilka baserats på statistik ur nationalräkenskaperna.<sup>4</sup> För investeringarna har uppgifterna hämtats från beräkningar som gjorts av SCB i samband med studier av effekter av satsningar på infrastrukturen.<sup>5</sup> För beskrivning av metod och material hänvisas till de båda källorna. I det följande redovisas enbart resultaten av kalkylerna.

De indirekta effekterna uppkommer genom att produktionen (output) vid en anläggning eller ett investeringsprojekt ger upphov till insatser (input) av varor och tjänster från andra branscher. Byggnads- och anläggningsarbeten kräver exempelvis leveranser av byggmaterial och efterfrågar dessutom en mängd transporter. Sådana samband kan

---

<sup>4</sup> SKB Djupförvar. Projektrapport PR D-96-019 Förstudie Nyköping. Konsekvenser för bosättning och sysselsättning, Temaplan September 1996

<sup>5</sup> Sysselsättningseffekter av satsningar på infrastruktur. SCB, PM, F/Nationalräkenskaper, Michael Wolf

beskrivas med hjälp av s k input-output-tabeller som tas fram i nationalräkenskaperna. Dessa tabeller visar sålunda vilka branscher som kommer att påverkas av t ex en ökad investeringsverksamhet. Däremot säger de ingenting om hur dessa effekter fördelas i rummet. Ju mer specialiserade varor och tjänster som krävs, desto mindre är sannolikheten att utbudet finns inom Hultsfreds kommun eller inom regionen.

Vid beräkningen av de indirekta effekterna har, som nämnts, en koefficient utnyttjats som tagit fram i SKB:s förstudie i Nyköping. Denna koefficient har beräknats för att ge de indirekta effekterna i östra Södermanland. Ett försök har sålunda gjorts att avgränsa de indirekta effekterna geografiskt. Näringslivet i Södermanland liknar det i Hultsfred i det avseendet att industrin är förhållandevis stor. Det kan därför vara motiverat att använda samma värde för kalkylerna i Hultsfred. Det innebär att de indirekta effekterna på arbetskraftsefterfrågan sammantaget kommer att uppgå till 70 procent av de direkta.

För bygginvesteringar har använts en multiplikator på 0.5 vilket antas ge den indirekta effekten på länsnivå. Eftersom bygg- och anläggningsarbete skiljer sig markant från vanlig industriproduktion - och från driften i djupförvaret - blir frågan om effekternas rumsliga fördelning mera komplicerad. Det gäller både de direkta och indirekta effekterna. Denna fråga kommer att tas upp separat i det avslutande avsnittet.

Det bör framhållas att osäkerheten ökar något för varje steg i kalkylen. De direkta effekterna får anses vara något säkrare än de indirekta, vilka i sin tur är säkrare än de geografiskt fördelade effekterna. För att belysa denna osäkerhet kommer som nämnts en alternativ beräkning att presenteras i det avslutande avsnittet.

De indirekta effekterna tar även hänsyn till att etableringen kan få återverkningar på hushållens inkomster. Inkomstökningen kan i sin tur leda till ökad konsumtion och därigenom till en ytterligare ökning i sysselsättningen i näringslivet. Ett sådant resonemang förutsätter emellertid att etableringen lett till ökad inflyttning till regionen, det vill säga att personer flyttar till regionen för att börja arbeta i djupförvaret. Inflyttningen leder till ökade inkomster i regionen vilket får återverkningar på konsumtion och produktion. Om däremot en person som gått arbetslös i regionen blir sysselsatt i djupförvaret kommer inte inkomstökningen att leda till en lika stor konsumtionsökning eftersom rimligtvis personen tidigare haft bidrag eller på annat sätt klarat av sitt uppehälle.

Vid stora anläggningsarbeten är det vanligt att byggnadsarbetare långpendlar från andra delar av landet. Inte heller i sådana fall kommer en etablering att ge upphov till lika stora indirekta effekter som vid en inflyttning av arbetskraft till regionen. Exempelen visar på några av de problem som är involverade vid beräkningar och tolkningar av indirekta effekter

I beräkningarna har antagits att förhållandet mellan direkta och indirekta effekter är oförändrat över tiden. Även detta antagande utgör en förenkling. En kontinuerlig uppgång i arbetskraftsefterfrågan kan efter en tid leda till att arbetskraftsreserven tar slut och att en ökad inflyttning kommer till stånd. Detta bör återspeglas i att de indirekta ökar över tiden. Dessutom kan en etablering av ett djupförvar få till följd att företag, till exempel inom servicesektorn, nyetableras eller omlokaliseras till regionen. Därigenom kommer den regionala självförsörjningsgraden att öka och därmed även de indirekta effekterna.

Med de ovan givna förutsättningarna kommer de indirekta effekterna på sysselsättningen i regionen att uppgå till cirka 5 000 årsverken räknat över hela perioden eller knappt 110 personer räknat per år. Tidsprofilen är densamma som för den direkta effekten: en markerad topp under de första 7 åren, en påtaglig svacka vid periodens mitt samt en tydlig avtrappning av arbetskraftsbehovet under andra hälften av perioden.

### 6.3 Geografisk fördelning av effekterna

Som redan nämnts blir beräkningarna av effekternas geografiska fördelning väsentligt osäkrare än de tidigare kalkylerna. Framför allt gäller detta de indirekta effekterna. De siffror som presenteras i detta avsnitt får därför snarast karaktären av räkneexempel. Genomgången av de förutsättningar som exemplen bygger på visar några av de komplikationer som uppstår i denna typ av problem. Utgångspunkten för beräkningarna är det totala arbetskraftsbehov som redovisats i föregående avsnitt. Frågan om effekternas geografiska fördelning gäller var i länet de sysselsatta bor. I kalkylen kommer en åtskillnad att göras mellan tre slag av effekter:

(1) direkta effekter av driften.

Detta är det enklaste fallet eftersom arbetsplatsen, det vill säga djupförvaret, kommer att vara förlagd till Hultsfred. Även om driften varierar i omfattning över tiden och är avsedd att avslutas inom överskådlig framtid kan den betraktas som permanent och jämförbar med andra typer av fasta arbetstillfällen i regionen. I själva verket kommer den att ha en mycket speciell karaktär genom att den både har en lång och förutsebar livslängd. Det är därför naturligt att utgå från att platserna kommer att bemannas av personer bosatta i Hultsfreds kommun eller inom rimligt pendlingsavstånd.

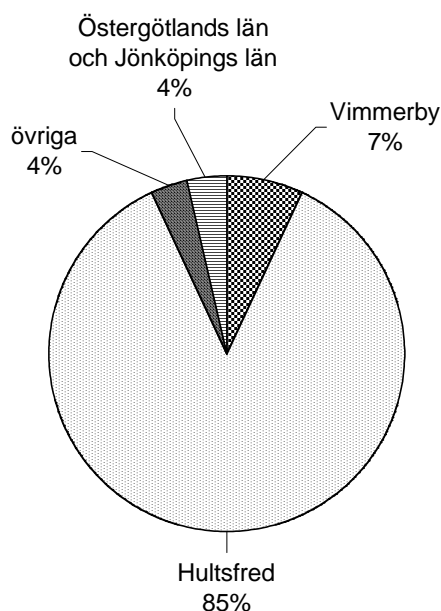
(2) direkta effekter av byggnads- och anläggningsarbetena

Även i detta fall kommer arbetsplatsen - i detta fall byggarbetsplatsen - att vara förlagd till Hultsfred. Skillnaden mot föregående fall är att det rör sig om arbeten av mera tillfällig karaktär. Vid anläggningsarbeten av den storleksordning som det här kommer att röra sig om är det relativt vanligt att arbetskraften till viss del utgörs av långpendlare, det vill säga av personer bosatta utanför länet. En del av arbetsuppgifterna kan också komma att utföras av personal vid huvudkontor lokaliserade utanför länet. Det här betyder att även om sysselsättningen inom länet kommer att öka, så kommer sannolikt en del av arbetsuppgifterna att utföras av personer som är permanent bosatta utanför länet. Det är också troligt att antalet pendlare från omkringliggande kommuner är större än i det första fallet.

(3) indirekta effekter av driften och av byggnads- och anläggningsarbeten

Kalkylen av de indirekta effekterna har avsett den del som beräknats falla inom länet. De direkta effekterna får sålunda återverkningar i form av ökad efterfrågan på varor och tjänster i Hultsfred eller någon av de övriga kommunerna i regionen. Det förefaller rimligt att efterfrågan i första hand riktar sig mot företag i Hultsfreds kommun och först därefter till övriga kommuner i regionen.

Vad först gäller de *direkta effekterna av driften* kan det vara naturligt att i ett första steg utgå från att arbetskraftsbehovet tillgodoses både av personer bosatta i Hultsfred och av inpendlare. Som framgått av kapitel 2 har Hultsfred ett omfattande pendlingsutbyte både med kommunerna i länet och med Jönköpings län, i första hand Vetlanda. Cirka 15 procent av de yrkesverksamma bosatta i Hultsfred arbetade utanför kommunen. Samtidigt bemannades närmare 15 procent av arbetstillfällena i kommunen av personer bosatta utanför kommunen. Fördelningen av de sysselsatta i Hultsfreds kommun efter arbetskraftens bostadsort framgår av figur 6-2.



**Figur 6-2 Sysselsatta i Hultsfreds kommun efter arbetskraftens bostadsort, 1996, procent**

Källa: SCB

En fördelning av de direkta effekterna efter pendlingsmönstret 1996 skulle innebära att omkring 85 procent av arbetskraften består av personer bosatta i Hultsfred. Resten utgörs av inpendlare, varav drygt 10 procentenheter kommer från andra kommuner i länet.

I absoluta tal betyder detta att av den totala direkta sysselsättningseffekten av driften kommer 3 700 årsarbeten att hamna i Hultsfred. Det motsvarar en årlig sysselsättning på cirka 80 personer i Hultsfred.

När det gäller den geografiska fördelningen av de *direkta effekterna av byggnads- och anläggningsarbetena* är det svårare att hitta någon lämplig grund för kvantifieringen. Byggsektorn i Hultsfred sysselsatte år 1997 cirka 300 personer. Detta kan ställas mot det behov av arbetskraft som byggnadsinvesteringarna i djupförvaret ger upphov till.

Kalkylen över direkta effekter tyder på att behovet ligger i storleksordningen 300-350 sysselsatta per år under den inledande investeringsfasen. Den andra toppen i investeringarna infaller under 2020-talet men ligger väsentligt lägre, cirka 150 personer per år. Beräkningarna kompliceras av byggnadsarbetarnas stora rörlighet, både geografiskt och mellan branscher. Det betyder att statistiken över byggnadsarbetare och över sysselsatta inom byggsektorn är behäftad med stora osäkerheter och därför mycket svårtolkad. Av den anledningen har här gjorts ett schablonmässigt antagande om fördelningen av de direkt sysselsatta efter bostadsort.

Under det inledande byggnadsskedet antas 75 procent av behovet av byggnadsarbetare täckas inom länet. Under den andra investeringsfasen är behovet väsentligt mindre. Därför antas här att 90 procent av behovet täcks inom länet. Övriga år är anläggningens behov av byggarbetskraft så begränsat att samtliga antas komma från länet.

Som mest skulle därmed sysselsättningen inom byggsysselsättningen inom länet stiga med drygt 250 personer. Detta skulle inträffa under den inledande byggfasen.

Fördelningen av effekterna mellan Hultsfred och övriga kommuner i regionen har gjorts på följande sätt: Under de år då efterfrågan ligger under 100 personer har huvuddelen antagits falla på Hultsfred. Den extra efterfrågan som uppkommer inom länet under den stora byggperioden fördelas mellan kommunerna i länet.

En geografisk fördelning av de direkta effekterna av bygginvesteringarna med ovan angivna förutsättningar ger till resultat att sammanlagt cirka 2500 årsarbeten faller inom Hultsfreds kommun, motsvarande i genomsnitt drygt 50 sysselsatta per år.

Vad slutligen *de indirekta effekternas* fördelning beträffar har dessa behandlats huvudsakligen på samma sätt som motsvarande direkta effekter av driften respektive investeringarna. Det innebär att de tillfälliga behoven av arbetskraft som uppstår under anläggningsperioden i större utsträckning kommer att uppstå i företag utanför Hultsfred. Näringslivet i hela regionen kommer sålunda att ta del av den ökade efterfrågan. Här ingår indirekta effekter av både drift och investeringar.

För Hultsfreds del ger kalkylen som resultat ett arbetskraftsbehov som räknat per år uppgår till cirka 60 personer, eller sammanlagt närmare 2800 sysselsättningstillfällen under perioden som helhet.

En summering av direkta och indirekta effekter visar att under de gjorda antagandena kommer effekterna av driften i anläggningarna, det vill säga de mer permanenta effekterna, att fördelas så att Hultsfred får ca 70 procent, och övriga kommuner i länet resterande 30 procent. Det skulle för Hultsfreds del betyda en ökad sysselsättning på sammanlagt drygt 5 000 årsverken eller i genomsnitt cirka 120 personer per år.

Av de sammanlagda effekterna – direkta och indirekta, från drift och investering – beräknas cirka 9 000 årsverken tillfalla Hultsfreds kommun. Det motsvarar ett årligt tillskott på cirka 200 personer.

## 6.4 Sammanfattning och slutsatser

I detta avslutande avsnitt sammanfattas först resultaten av beräkningarna av sysselsättningseffekten. Därefter presenteras en alternativ kalkyl som utgår från antaganden om lägre behov av arbetskraft för såväl anläggnings- som driftsskede. I ett följande avsnitt diskuteras vilka effekter sysselsättningen kan tänkas få på befolkningsutvecklingen via inflyttningen till kommunen. Slutligen jämförs de beräknade effekterna med de tidigare presenterade scenarierna för regionen och kommunen.

### 6.4.1 Sysselsättningseffekter

De totala effekterna av en etablering i Hultsfred uppgår enligt de gjorda beräkningarna till cirka 13 000 årsverken (helårssysselsatta). Detta är de totala effekterna inom länet. De omfattar såväl investeringar som själva driften av anläggningarna. Beräkningarna omspänner en period på fyrtiofem år. Räknat som genomsnitt per år uppgår effekten till cirka 280 sysselsatta.

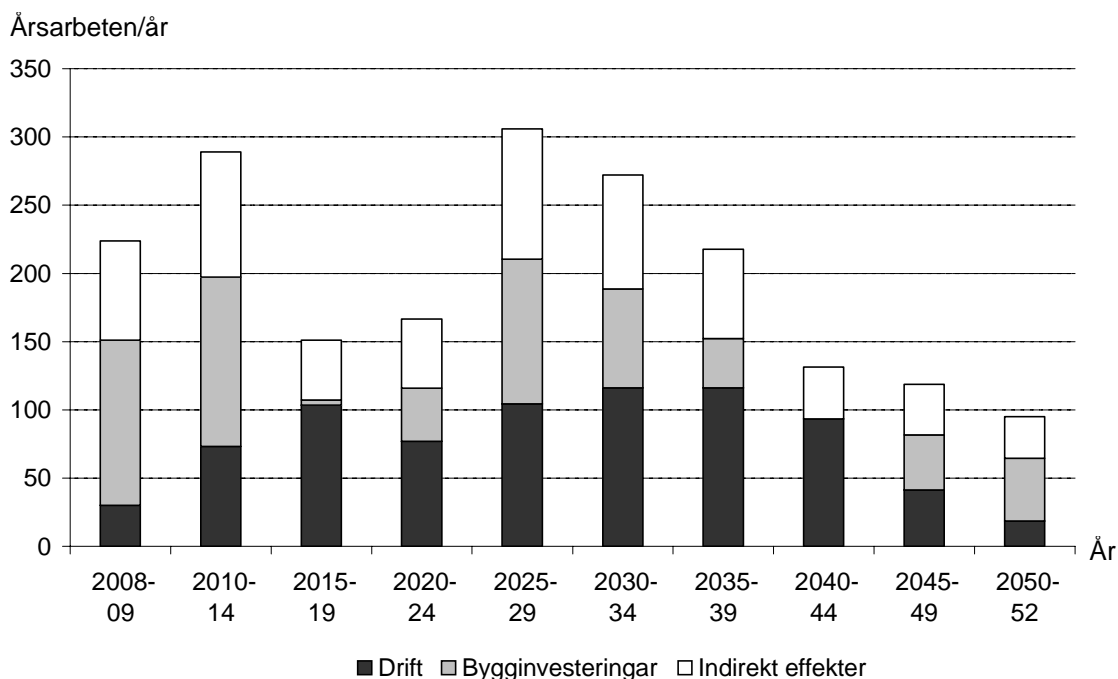
- Fördelning på kommuner

Omkring 70 procent av sysselsättningseffekten beräknas falla inom Hultsfreds kommun. Det motsvarar sammanlagt cirka 9 000 årsverken eller 200 sysselsatta per år i genomsnitt under fyrtiofemårsperioden. Övriga kommuner i länet delar på närmare 4 000 årsverken eller i genomsnitt 80 per år. Avgörande för fördelningen på kommuner är bland annat frågan om varifrån arbetskraft till byggnads- och anläggningsarbetena rekryteras. En annan viktig förutsättning är hur de indirekta effekterna fördelas inom länet. Fördelningen bestäms i sista hand av branscutvecklingen i olika kommuner.

- Fördelning över tiden

Effektens fördelning över tiden kan illustreras med hjälp av figur 6-3 som avser Hultsfreds kommun.





Figur 6-3 Sysselsättningseffekter i Hultsfred.

Efterfrågan på byggnadsarbetare har en utpräglad topp under de inledande åren men är i övrigt relativt låg. Även behovet av arbetskraft kopplat till driften varierar över tiden. Detta beror bland annat på att arbetet skall utföras i två faser med en utvärderingsperiod mellan faserna. De stora variationerna i efterfrågan på byggarbetskraft kan tidvis leda till obalanser på arbetsmarknaden.

#### 6.4.2 En alternativ kalkyl

Den kalkyl som presenterats ovan skulle kunna betecknas som ett "högalternativ". De antaganden som gjorts är i vissa avseenden gynnsamma i den bemärkelsen att de leder till stora sysselsättningseffekter. Därför har också en kalkyl gjorts som bygger på förutsättningar om lägre åtgångstal i både anläggnings- och driftsskedet.

I "lågalternativet" har de direkta effekterna på driften justerats ned något eftersom SKB:s kostnadskalkyler innehåller en viss säkerhetsmarginal. En större nedjustering har emellertid gjorts för investeringarnas sysselsättningseffekter. Det är framför allt de direkta effekterna för byggnads- och anläggningsarbetena som är svåra att uppskatta. Den del av byggnadsarbetena som utförs av personal hemmahörande i andra regioner kan bli större än vad som här antagits. Även den indirekta effekten kan ligga i överkant.

Skillnaderna mellan de båda alternativen i *total sysselsättningseffekt* räknat som *genomsnitt per år* framgår av tabell 6-2.

**Tabell 6-2. Total sysselsättningseffekt i Hultsfred i alternativ "hög" respektive "låg"**

Alternativ	sysselsatta/år
"hög"	200
"låg"	150

Med mindre gynnsamma förutsättningar skulle i ett "lågalternativ" effekten för kommunens del minska med 25 procent till 150 sysselsatta per år.

Det bör för fullständighetens skull nämnas att ingen hänsyn har tagits till rationaliseringsmöjligheter inom drift och anläggningsverksamhet. När det gäller personalbehovet för driften av anläggningen bygger SKB:s kalkyler på antagandet om oförändrad teknik. Det har inte varit möjligt att förutse de tekniska förändringar som under de kommande decennierna skulle kunna påverka driften vid djupförvaret. Det betyder att det i beräkningarna inte antas ske några rationaliseringar som leder till minskat personalbehov över tiden. Av den anledningen skulle det kunna hävdas att de angivna talen för behovet av driftspersonal utgör en överskattning.

Mot detta kan invändas att de mycket stränga säkerhetsbestämmelserna gör att möjligheterna till personalbesparingar genom olika typer av rationaliseringar sannolikt är väsentligt mindre än i annan industriverksamhet. Dessutom bör påpekas att rationaliseringar inom industrin ofta innebär att produktion av varor eller tjänster som utförts inom industrianläggningen istället köps in utifrån. Det innebär att en personalbesparing i industriföretaget helt eller delvis motsvaras av ett ökat personalbehov i ett annat företag. En stor del av personalnedskärningarna inom industrin har sålunda lett till ökade inköp av tjänster. Överförs detta resonemang till djupförvaret betyder det att ett minskat personalbehov i anläggningen skulle kunna uppvägas av ett ökat behov inom företag som levererar varor och tjänster till djupförvaret.

Slutsatsen blir därför att de angivna talen över driftspersonal kan ligga något i överkant, men att den eventuella överskattningen sannolikt är relativt liten.

Å andra sidan finns det faktorer som talar för att den totala sysselsättningseffekten skulle kunna ligga högre än de tal som redovisats tidigare.

I kalkylen ingår inte vad som brukar kallas "dynamiska effekter" eller "spin-off-effekter". Med sådana effekter avses nyetableringar av andra verksamheter, som utan att vara leverantörer, har anknytning till den aktivitet som bedrivs vid anläggningen. Det kan t ex röra sig om företag som bedriver verksamhet inom samma tekniska område och som därför ser en fördel att lokaliseras i närheten av djupförvaret. Dessa effekter kan vara av betydande omfattning, men är av naturliga skäl svåra att kvantifiera och har därför lämnats utanför kalkylen.

Nämnas bör också att djupförvaret har en speciell egenskap som kan ha en positiv inverkan på sysselsättningen i kommunen. Verksamheten vid djupförvaret garanteras pågå under närmare ett halvsekel. Det betyder att det i utgångsläget är känt att det finns en långsiktigt stabil efterfrågan på de varor och tjänster som verksamheten har behov av. Detta borde rimligtvis kunna leda till att företag som levererar sådana varor och tjänster etableras i kommunen. Anläggningens garanterade livslängd talar sålunda för att en betydande del av de indirekta effekterna hamnar i Hultsfred.

I kalkylen ingår inte heller de eventuella effekter som etableringen kan få på sysselsättningen inom turistindustrin i kommunen och regionen. Effekterna på turismen behandlas i en separat studie.

Sammantaget finns sålunda både faktorer som talar för att kalkylen kan ligga i överkant och faktorer som pekar på att siffrorna ligger lågt. Det har därför inte ansetts befogat att modifiera de beräkningar av sysselsättningseffekterna som presenterats ovan.

En jämförelse mellan kalkylen över sysselsättningseffekterna av djupförvaret och referensalternativet för sysselsättningen visar att

- den ökning i sysselsättningen som skulle följa av djupförvaret är relativt liten jämfört med den totala arbetsmarknaden. Tillskottet utgör i genomsnitt mindre än 5 procent och är inte tillräckligt för att bryta den nedåtgående trenden.
- det däremot kan uppstå brist på byggnadsarbetare under den inledande investeringsperioden. Tillskottet i efterfrågan på byggarbetskraft kommer att ligga i storleksordningen 300-350 personer under sju år. Det motsvarar storleken på byggsektorn i Hultsfred.
- ökningen i sysselsättningen kommer att leda till en betydande minskning av arbetslösheten i kommunen. I genomsnitt skulle tillskottet leda till en halvering av den öppna arbetslösheten (1998 års nivå).

### **6.4.3 Befolkningseffekter**

Frågan om hur de redovisade sysselsättningseffekterna återverkar på befolkningsutvecklingen hänger bland annat samman med hur stor arbetskraftsreserven är i kommunen och länet. Effekter på inflyttningen och därmed på befolkningen uppkommer först när det befintliga inhemska arbetskraftsbeståndet utnyttjas fullt ut. Det finns flera skäl som talar för att det beräknade tillskottet till arbetskraftsefterfrågan inte kommer att påverka befolkningsutvecklingen. Detta betyder i praktiken att en djupförvarsetablering inte kommer att generera någon nettoinflyttning till Hultsfreds kommun. Däremot betyder en ökning av sysselsättningen bättre förutsättningar för invånarna att bo kvar och arbeta i den egna kommunen.

Det finns i utgångsläget en betydande arbetskraftsreserv. År 1998 befann sig omkring en tiondel av kommunens befolkning i åldern 16-64 år antingen i arbetslöshet, arbetsmarknadspolitiska åtgärder eller i Kunskapslyftet. Det motsvarar en reserv på cirka 900 personer. I länet var motsvarande siffra drygt 13 000.

För det andra hade år 1996 cirka 800 Hultsfredsbor sin arbetsplats utanför kommungränsen. Vid en ökad arbetskraftsefterfrågan inom kommunen är det sannolikt att några utpendlare föredrar att arbeta i sin egen kommun hellre än att pendla. I utpendlingen finns sålunda en betydande arbetskraftsreserv.

Mot den bakgrunden ter sig den beräknade ökningen i arbetskraftsefterfrågan, som följer av etableringen, som relativt måttlig. En halvering av arbetslösheten (1998) skulle kräva drygt 400 nya jobb, vilket kan jämföras med den genomsnittliga etableringseffekten på 200 arbetstillfällen. Av detta följer att etableringen i första hand leder till en påtaglig reduktion av arbetslösheten, men att effekterna på inflyttningen rimligtvis blir helt obetydliga. Därav följer att konsekvenserna för befolkningsutvecklingen rimligtvis bör bli små.

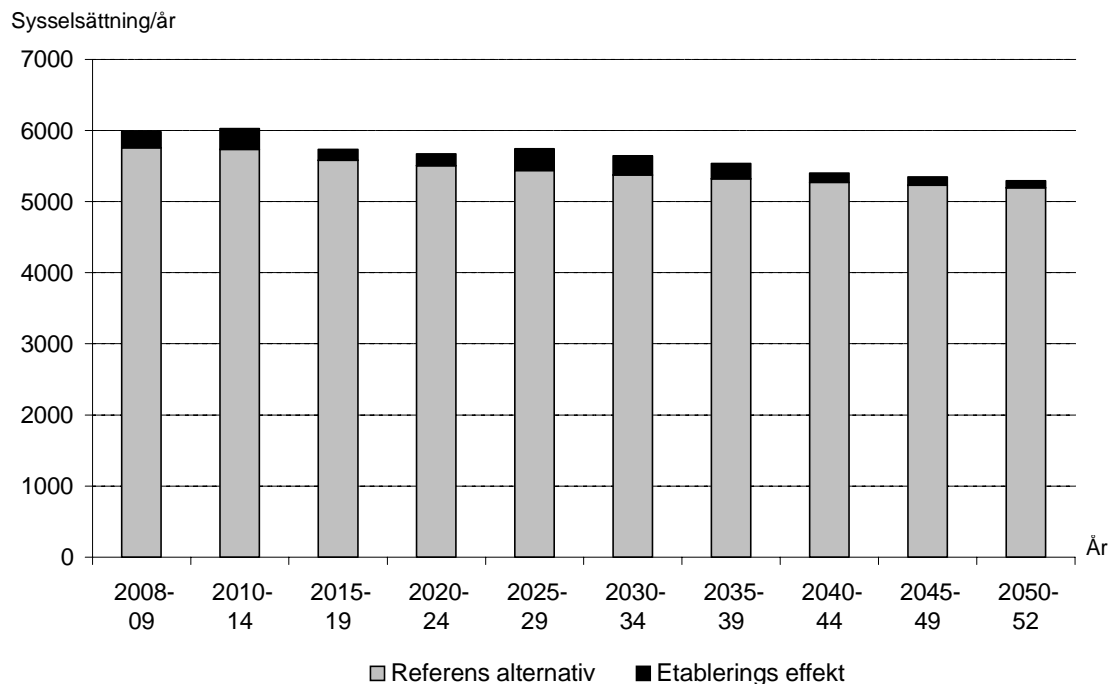
Till detta bör läggas att en betydande del av sysselsättningstillskottet kommer under anläggningsskedet och består av tillfälliga byggnadsarbeten. Sannolikt kommer en stor del av denna efterfrågan att leda till ökad långpendling. Inflyttningen till kommunen kommer därför inte att påverkas av denna del av efterfrågeökningen.

Befolkningen i Hultsfred antas i referensalternativet minska med cirka 1 800 personer fram till år 2050. Ingenting talar för att etableringen kommer att leda till en ökad inflyttning av sådan omfattning att den skulle påtagligt ändra denna utveckling.

Denna slutsats betyder i sin tur att även effekterna på den kommunala ekonomin blir små. De yttrar sig inledningsvis i en något snabbare minskning av de kostnader som är förknippade med arbetslösheten. Däremot påverkas inte volymen av kommunens verksamhet eftersom djupförvaret inte påverkar befolkningsutvecklingen.

#### **6.4.4 Jämförelse med referensalternativet**

I Hultsfred skulle i det högre kalkylalternativet djupförvaret resultera i en ökning i arbetskraftsefterfrågan på i genomsnitt 200 personer per år. Variationerna över tiden skulle vara betydande med svängningar mellan 100 och 300 personer. Störst blir effekten åren 2010-2014 och 2025-2029 då efterfrågan på arbetskraft för anläggningen ligger på cirka 300 personer. Lägst är behovet under de sista 15 åren samt mellan år 2015 och 2025. I figur 6-4 jämförs den totala sysselsättningseffekten i Hultsfred med sysselsättningen enligt referensscenariot.



**Figur 6-4 Sysselsättningseffekter i Hultsfred jämfört med referensalternativet**

Bortsett från arbetskraftsbehovet under anläggningsskedet borde det finnas goda möjligheter att absorbera det tillskott i efterfrågan som etableringen innebär. Tillskotten utgör 3-4 procent av antalet sysselsatta i kommunen. Som nämnts tidigare finns det goda möjligheter att absorbera detta tillskott med tanke på befintliga reserver på arbetsmarknaden. Tillskottet innebär samtidigt att den långsiktiga nedgången i sysselsättning blir något mindre än i referensalternativet. Under de första 10 åren skulle sysselsättningen ligga omkring 4 procent högre, under de sista tio åren cirka 2 procent högre.

Med all sannolikhet kommer anläggningsskedet att medföra tillfälliga påfrestningar på arbetsmarknaden. Detta bör resultera i ett tydligt uppsving för byggsektorn och dess underleverantörer i länet.

Mycket talar för att de indirekta effekterna kommer att öka med tiden. Detta beror på att i ett inledande skede kommer outnyttjad kapacitet i form av arbetslösa och icke förvärvsarbetande att kunna utnyttjas. Dessutom är det sannolikt att en viss nyetablering av småföretag kommer att äga rum som följd av tillkomsten av de nya anläggningarna.

Den sammanfattande slutsatsen skulle därmed bli att en etablering av djupförvar i Hultsfred visserligen innebär en gynnsammare utveckling än i referensalternativet, men att skillnaden under flertalet år är relativt liten. Däremot får ökningen i efterfrågan på arbetskraft en tydlig effekt på arbetslösheten. Effekten på befolkningsutvecklingen är liten.

Det här betyder att arbetsmarknaden i kommunen - och i länet - är tillräckligt stor för att erbjuda goda förutsättningar för en etablering av ett djupförvar. Eller annorlunda uttryckt: de *socioekonomiska förutsättningarna* för en etablering av djupförvar i Hultsfred är gynnsamma.

## Referenser

**Närings- och teknikutvecklingsverket**, *Regioner på väg mot år 2015, förutsättningar, fakta och tendenser*, NUTEK R 1997:10

**Regionförbundet i Kalmar län**, *Analys av den regionala utvecklingen i anslutning till 1998 års prognosöversyn*

**SKB Djupförvar**. *Förstudie Nyköping, Konsekvenser för bosättning och sysselsättning*, Projektrapport PR D-96-019, Temaplan, September 1996

**Statistiska centralbyrån**, *Prognos över befolkningen*, <http://www.scb.se/databaser>

**Statistiska Centralbyrån**, *Sysselsättningseffekter av satsningar på infrastruktur*, PM, F/Nationalräkneskaper, Michael Wolf.

**Statistiska Centralbyrån**, *Årsbok för Sveriges kommuner 1998, 1998*.

Dessutom har utnyttjats data om djupförvar ur SKB:s material "Plan 98" samt arbetsmaterial.

## Flerregional långsiktmodell

För att generera en långsiktbedömning för Hultsfreds ekonomiska utveckling har en flerregional modell utnyttjats. På lång sikt är både hushåll och företag mer geografiskt rörliga än på kort sikt. På kort sikt dämpas rörligheten bland annat av att infrastrukturen anpassar sig relativt långsamt. I regioner med potentiellt expansiv ekonomisk utveckling dämpas inflyttningen av att bostadsstocken ökar endast långsamt och av att bostadspriserna därmed stiger. På lång sikt sker en anpassning av bostadsstocken och infrastrukturen - i vid mening - får en strategisk påverkan på den regionala utvecklingen. Infrastrukturen inbegriper bland annat de olika transport- och kommunikationsnätverken, och den byggda miljö som kan kallas boendeinfrastruktur.

I Sverige kan investeringar i transportinfrastrukturen generellt inte förväntas leda till några dramatiska förändringar av tillgängligheten i det nationella transportsystemet. Men med sådana exempel på investeringar i transportinfrastrukturen som utbyggnaden av snabbtågssystemet, den fasta förbindelsen över Öresund, står det klart att tillgängligheten i vissa delar av systemet kommer att genomgå relativt stora förändringar. Med en flerregional långsiktmodell är det möjligt att grovt analysera och simulera de effekter på den regionala utvecklingen på lång sikt som förändringar i olika delar av infrastrukturen kan förväntas ge upphov till.

### Modell

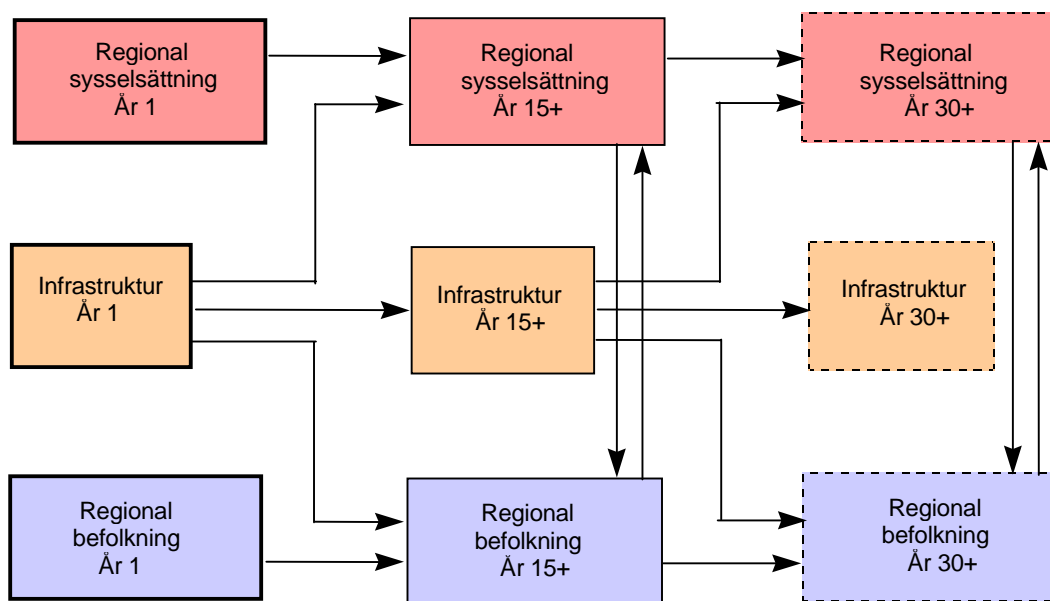
Den modellansats som tillämpas bygger på Carlino och Mills (1987)<sup>6</sup>. Utgångspunkten för denna modell är att hushållens långsiktiga rörlighet bestäms av hushållens värderingar, tillgången på arbete, varor och tjänster, och av andra kvaliteter i den regionala miljön. Företagens lokalisering på lång sikt förutsätts vara bestämd av transport- och kommunikationskostnader m a p input- och outputmarknader, tillgången på arbetskraft, produktionservice mm. Regionernas infrastrukturbestånd är en central bestämmningsfaktor för den regionala utvecklingen. En principskiss presenteras i figur 1, nedan.

I figuren är det underförstått att det rör sig om längre perioder, säg 15 - 20 år, mellan de tre olika tidpunkterna som vi kan kalla Tid 1, Tid 2 och Tid 3. De modellsamband som skattas är hur befolkningens regionala fördelning vid Tid 2 bestäms av befolkningen Tid 1, sysselsättningen Tid 2, och infrastrukturen Tid 1. Simultant bestäms sysselsättningens regionala fördelning vid Tid 2 av sysselsättningen Tid 1, befolkningen Tid 2 och infrastrukturen Tid 1. Den skattade långsiktiga förändringen mellan Tid 1 och Tid 2 och underliggande samband ligger till grund för analyser av den regionala utvecklingen till Tid 3.

---

<sup>6</sup> Carlino, G.A. och Mills, E.S. "The determinants of county growth", Journal of Regional Science, vol. 27.

Traditionellt brukar antas att hushållens val mellan regioner ofta förutsätts vara styrd av tillgången på jobb i de olika regionerna. Det betyder att befolkningens lokalisering i ett mellanregionalt perspektiv mer eller mindre bestäms av arbetsplatsernas lokalisering. Men det finns indikationer på att också ett omvänt samband gäller, det vill säga att företagens lokalisering styrs av hushållens val av region. Ett sådant mönster har internationellt kunnat observeras framförallt för den typ av arbetskraft och arbetsplatser som brukar betecknas som ”kunskapsintensiv”. Analyser genomförda på data för svenska kommuner i mitten av 1980-talet tyder på att ett sådant mönster återfinns även i Sverige.<sup>7</sup>



Figur 1 Flerregional modell för utveckling på lång sikt – principskiss.

## Modelltillämpning, specifikation och skattningsresultat

Den regionindelning som tillämpas bygger på en indelning av Sveriges kommuner i 109 arbetsmarknadsregioner, definierade på basis av det faktiskt observerade pendlingsmönstret år 1993.

Den modell som används är ett system av två ekvationer, som skattas simultant med hjälp av tvåstegs-minsta kvadrat. Med våra data är arbetsplatstätheten år 1995 (förvärvsarbetande dagbefolkning per km<sup>2</sup>) beroende av arbetsplatstätheten år 1980, befolkningstätheten år 1995 samt en uppsättning infrastrukturvariabler (omgivningsfaktorer), avseende förhållandena i början av 1980-talet.

<sup>7</sup> Se t ex Anderstig, C. och Lundgren N-G, "From human capital formation to location of high-educated workers and knowledge-intensive firms, i Cuadro-Roura, Nijkamp, Salva (red.) *Moving Frontiers: Economic Restructuring, Regional Development and Emerging Networks*, Avebury, 1994.



På motsvarande sätt är befolkningstätheten år 1995 (nattbefolkning per km<sup>2</sup>) beroende av befolkningstätheten år 1980, arbetsplatstätheten år 1995 och en uppsättning infrastrukturvariabler. En stor mängd infrastrukturvariabler har testats, i huvudsak formulerade som regionala tillgänglighetsmått, avseende tillgängligheten till: arbetskraft, universitet, olika utbildningskategorier, flygkapacitet, hamnkapacitet mm.

Därutöver har också andra ”omgivningsfaktorer” prövats, t ex regionens genomsnittliga inkomstnivå. De flesta av de variabler som prövats har ett starkt inbördes beroende. De infrastrukturvariabler som används i modellen har begränsats till tre med robusta samband: 1) tillgänglighet till akademiskt utbildad arbetskraft, i ekvationen för befolkningstätheten, 2) tillgänglighet (med bil) till befolkning i andra regioner, och 3) tillgänglighet till flygkapacitet, i ekvationen för arbetsplatstätheten.

Centrala data vid beräkning av tillgänglighetsmått är generaliserade reskostnader (GK), skattade från nationella trafikprognosmodeller. GK ger till skillnad från enkla distansmått information om den faktiska ”friktionskostnaden” för att resa mellan två områden  $i$  och  $j$ , då GK skattas på ett faktiskt observerat resebeteende. Den andra komponenten i tillgänglighetsmålet utgörs av den ”målvariabel” som tillgängligheten avser, t ex befolkning, arbetsplatser, flygkapacitet etc.

Tillgängligheten  $T$  i område  $i$ , med färdmedel  $m$ , avseende resående  $k$ , till målvariabel  $X$  beräknas som

$$T_{imkX} = \omega_k \ln \sum_j X_j \exp(-GK_{ijmk}) \text{ där } \omega_k \text{ är den sk. Logsumparametern,}$$

och för alla färdmedel

$$T_{i.kX} = \omega_k \ln \sum_j X_j \sum_m \exp(-GK_{ijmk})$$

Den skattade modellens resultat redovisas i nedanstående tablå:

Estimation Method: Two-Stage Least Squares

<i>Ber var: Befolkningstäthet 1995</i>	<i>Coefficient</i>	<i>t-Statistic</i>
Konstant	-69.609	-2.55
Bef.täthet 1980	0.549	6.82
Syss.täthet 1995	0.951	4.75
Tillgängl. akademiker (intensitet)	1203.003	3.10
Tillgänglighet befolkning	140.875	1.76
R-squared	0.995	
Adjusted R-squared	0.995	
S.E. of regression	46.89	

<i>Ber var: Sysselsättningstäthet 1995</i>	<i>Coefficient</i>	<i>t-Statistic</i>
Konstant	-12.297	-3.21
Syss.täthet 1980	0.382	1.90
Bef.täthet 1995	0.232	2.29
Tillgängl. flygkapacitet	0.003	2.15
Tillgängl. gymn.utb. (intensitet)	95.731	3.34
R-squared	0.992	
Adjusted R-squared	0.992	
S.E. of regression	27.66	

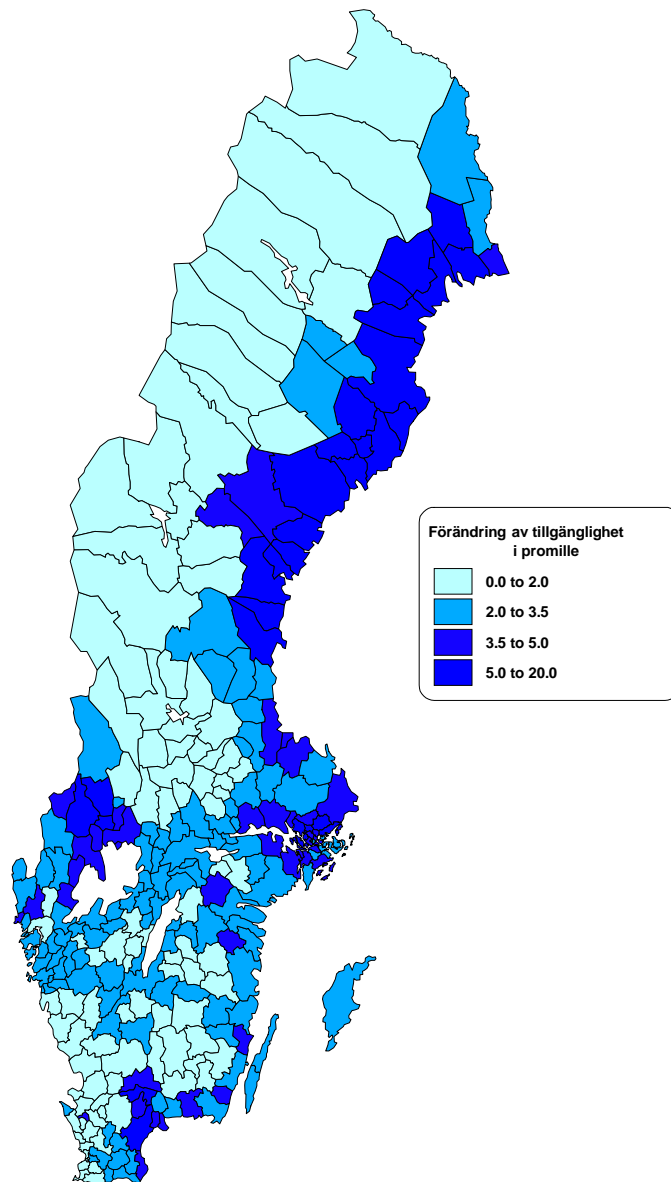
## **Modellberäknad befolkning och sysselsättning 1995 - 2050**

Framskrivningen av befolkning och sysselsättning utgår från den regionala fördelning som blir resultat av att dels nyttja modellens skattade parametrar, dels lägga in de förändringar i tillgänglighetsmönstret som kan beräknas med bl a resultat från de trafikprognosmodeller som använts i den nationella trafikplaneringen. I nästa steg har denna fördelning stämts av mot SCB prognos för befolkningsutvecklingen fram till år 2050.

De beräknade förändringarna i tillgänglighetsmönstret är förhållandevis marginella, vilket figur 2, nedan, illustrerar. Det ursprungliga mönstret spelar med andra ord den tyngsta rollen vad gäller infrastrukturens påverkan på den regionala utvecklingen.

Förändringen av Hultsfreds tillgänglighet (till befolkning) med bil är som synes mycket marginell, liksom för de allra flesta kommunerna. (Hultsfreds tillgänglighet ökar med 4 promille). Med avseende på privatresor är Hultsfreds tillgänglighet i utgångsläget något bättre än genomsnittskommunen. Planerade förändringar i transportsystemen ger också en något större förbättring av Hultsfreds tillgänglighet än genomsnittskommunens, men som kartbilden indikerar rör det sig om mycket små förändringar.

En fråga man kan ställa sig är hur den utveckling för Hultsfred som modellen genererar skulle påverkas av andra antaganden om förändringar i transportsystemet än de som ligger i den nationella trafikplaneringen. (Som vi har kunnat konstatera innebär de nationella planerna att tillgängligheten för Hultsfred, och för de flesta andra kommuner, påverkas ytterst marginellt.) Här kan vi endast göra andra antaganden i form av enkla räkneexempel.



**Figur 2 Förändringar av biltillgänglighet år 2010 på grund av investeringar i transportinfrastrukturen**

Anm: Förändring av tillgänglighet har beräknats i relation till ett s.k. jämförelsealternativ, som avser sådana investeringar som är påbörjade 1998. T ex omfattar jämförelsealternativet investeringar i stamvägar och järnvägar med totalt ca 20 mdr kr, medan motsvarande planerade investeringar (s.k. Sammanvägt alternativ) uppgår till ca 34 mdr kr, varav 25 mdr järnvägsinvesteringar, bl a investeringar i Södra Stambanan med 6 mdr kr.

Enligt den nationella trafikplaneringen beräknas Hultsfreds tillgänglighet öka med, grovt räknat, runt 0,5 procent. Låt oss i stället anta att investeringar i flygkapacitet (högre frekvens), järnvägskapacitet osv. leder till att tillgängligheten ökar dubbelt så mycket, det vill säga med 1 procent. Effekten blir mycket marginell; enligt modellen skulle detta få till följd att befolkning ökar med 0,1 procent och att sysselsättningen ökar med knappt 0,4 procent.

# Framskrivning av befolkningen i Hultsfreds kommun 1999-2050

## Sammanfattning

I följande rapportering presenteras en framskrivning av befolkningen i Hultsfreds kommun för tidsperioden fram till och med år 2050. Framskrivningen har gjorts med utgångspunkt från befolkningsläget 1998-12-31 och presenteras i form av ett hög- och ett lågalternativscenario, med olika antaganden om framtida flyttnetton för kommunen och om den framtida fruktsamheten.

Befolkningen i Hultsfred minskar enligt båda scenarierna. I vårt lågalternativ är nedgången ganska kraftig: från nuvarande nivå på drygt 15 600 invånare till endast 12 100 invånare år 2050. Minskningstakten är ändå långsammare än den som noterats för de föregående decennierna. I högalternativet räknar vi i stället med en mer måttfull minskningstakt så att totalbefolkningen planar ut på en nivå om omkring 14 000 invånare mot slutet av scenarioperioden.

De två scenarierna baserar sig på följande antaganden om de framtida befolkningsförändringarna i Hultsfred:

Scenario Låg:

- en fruktsamhetsutveckling i överensstämmelse med SCB:s medelscenario
- ett negativt flyttnetto under de inledande prognosåren, därefter balanserade flyttströmmar.

Scenario Hög:

- fruktsamhetsutveckling enligt SCB:s högscenario
- balanserade flyttströmmar som mot slutet av scenarioperioden förbyts i ett mindre positivt flyttnetto för kommunen.

I båda scenarierna antas därutöver att dödligheten reduceras med ungefär en procent per år samt att åldersstrukturen på kommunens in- och utflyttare ser ut som den gjort i genomsnitt under de senaste årtiondena.

När man gör en befolkningsframskrivning på så lång sikt som i detta fall får även små förändringar i antagandena ganska stora konsekvenser för befolkningsutvecklingen. Nivån på den framtida fruktsamheten blir särskilt viktig: om det summerade fruktsamhetstalet är lägre än 2,10 (reproduktionsnivån) så blir antalet födda barn färre än antalet

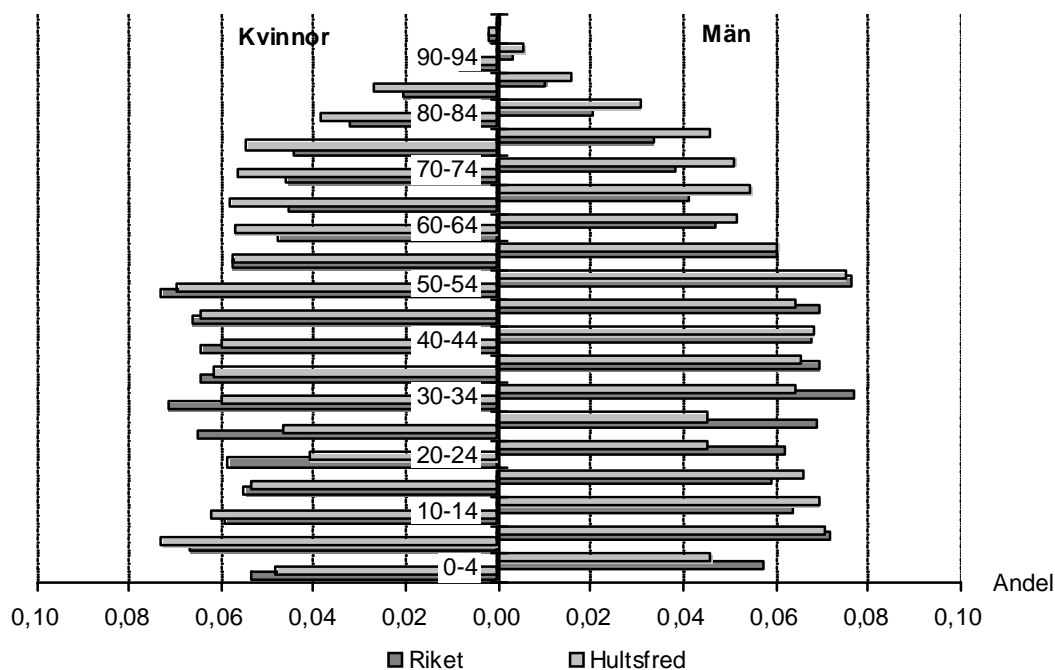
avlidna och befolkningen kommer att minska. I båda våra scenarier ligger fruktsamheten lägre än denna nivå och befolkningen i Hultsfred minskar därför om den inte kompenseras med ett nettotillskott av inflyttare till kommunen. Den befintliga åldersstrukturen i Hultsfred - med en relativt hög andel gamla - bidrar dessutom till befolkningsminskningen.

Åldersstrukturen på flyttarna till och från kommunen har också en stor inverkan på befolkningsstrukturen och därmed även på den framtida befolkningsdynamiken. Hultsfred har normalt en nettoutflyttning av personer i åldrarna 18-26 år vilket medför att det blir kvar färre personer i barnafödande åldrar i kommunen och att det därmed också föds färre barn än vad som annars skulle ha varit fallet. Detta motverkas delvis av att det sker en nettoinflyttning av barnfamiljer till kommunen vilket märks i ett nettotillskott av förskolebarn från kommunens flyttningsutbyte gentemot omvärlden.

### Utgångsläge: befolkningsstruktur i Hultsfred 1998

Befolkningen i Hultsfreds kommun uppgick vid det senaste årsskiftet till 15 656 personer. Den relativa åldersfördelningen på denna befolkning redovisas i nedanstående diagram som också ger en jämförelse med befolkningsstrukturen för Sverige i stort. Det framgår tydligt att befolkningsstrukturen i Hultsfred är förskjuten mot relativt höga åldrar. Jämfört med övriga Sverige finns det ett underskott av personer i åldrarna 20-35 år medan det i stället finns en överrepresentation av personer över 65 år i kommunen.

**Figur:** Relativ åldersfördelning i Hultsfreds kommun jämfört med åldersstrukturen i riket (31 december 1998)



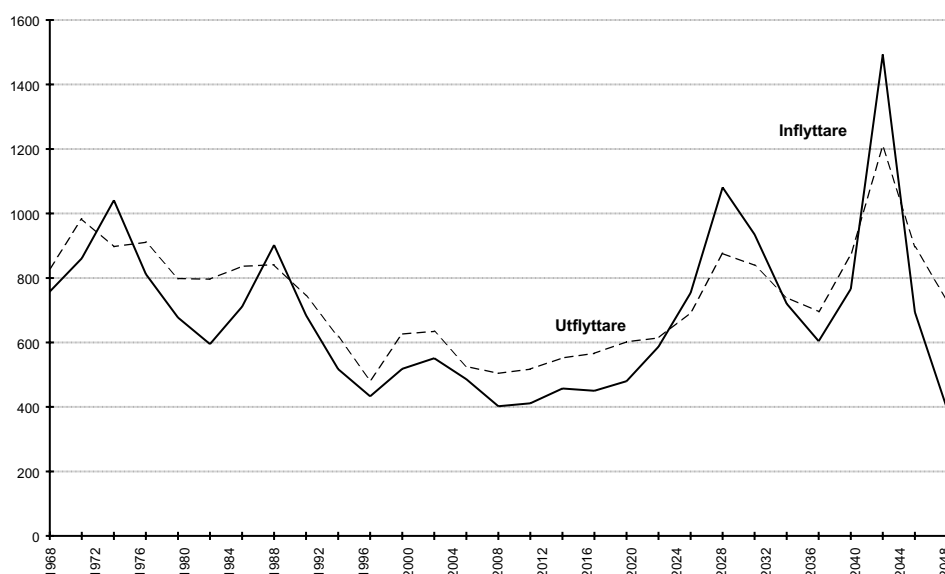
Underskottet av yngre vuxna beror på att benägenheten att flytta från Hultsfred är ganska hög för personer i åldern 18-28 år. En del av utflyttarna flyttar dock senare tillbaka i samband med att de skaffar barn vilket märks i ett positivt flyttnetto för barn i förskoleåldrarna. Detta medför att det finns en ungefär lika stor andel barn i Hultsfred som i Sverige i övrigt.

## Historisk befolkningsutveckling i Hultsfred

Under den senaste 30-årsperioden har befolkningen i Hultsfreds kommun stadigt minskat. Från att ha haft en folkmängd på omkring 19 500 personer vid slutet av 1960-talet har Hultsfreds befolkning minskat till en nivå på omkring 15 600 invånare i dagsläget. I genomsnitt innebär detta en befolkningsminskning på drygt 120 personer per år. Nedgången har berott såväl på en otillräcklig fruktsamhetsnivå som på en avtappning av invånare i form av ett negativt flyttnetto för kommunen. Utflyttningen från Hultsfred har ihållande varit större än inflyttningen (se nedanstående figur). Under slutet av 1970-talet minskade nivåerna på både in- och utflyttningen till/från Hultsfred och omflyttningen förblev förhållandevis låg under 1980-talet. Detta stämmer även överens med de generella trenderna för den inrikes omflyttningen i Sverige.

Vid slutet av 1980-talet/början av 1990-talet påverkades flyttningsrörelserna i Hultsfred av en omfattande registrerad in- och utflyttning av utrikes medborgare. Under 1989 och 1994 registrerades ovanligt många flyttningar. Det rör sig här främst om invandrare som först fått sitt uppehållstillstånd i Sverige och i samband med detta flyttat vidare - från Hultsfred. Under åren kring 1990 var fruktsamheten i Sverige dessutom hög och befolkningsminskningen i (bl a) Hultsfred stannade då av. Detta trendbrott har dock inte varit bestående utan befolkningen har återigen minskat under de allra senaste åren.

**Figur:** In- och utflyttning till/från Hultsfreds kommun 1968-1996, antal personer



## Befolkningsframskrivning 1999-2050

Utvecklingen av befolkningen i en kommun och av åldersstrukturen på denna befolkning kan beräknas genom att göra antaganden om nivåer och åldersstruktur på den framtida in- och utflyttningen samt att göra antaganden om utvecklingen av fruktsamhet och dödlighet. Därutöver är den befintliga åldersstrukturen i utgångsläget viktig för befolkningsutvecklingen: om det till exempel finns relativt många personer i barnafödande åldrar så blir resultatet relativt många födda barn - även om fruktsamheten i sig kanske inte är så hög. I Hultsfreds fall finns det i stället en överrepresentation av personer över 65 år. Detta medför att antalet avlidna i kommunen kommer att överstiga det antal som föds under ett år, vilket blir särskilt uttalat vid nuvarande låga fruktsamhetsnivåer. Om kommunen inte får ett positivt tillskott av flyttare kommer befolkningen därför att fortsätta minska under de kommande åren.

I våra beräkningar erhålls antalet avlidna genom att applicera ålders- och könsspecifika dödsrisker på kommunens befolkning. Antalet födda beräknas genom att applicera åldersspecifika fruktsamhetstal på den kvinnliga befolkningen (vilka anger antal födda barn per kvinna i en viss ålder). Åldersstrukturen på in- och utflyttarna bestäms genom ålders- och könsspecifika inflyttarandelar/utflyttarrisker vilka beräknats med hjälp av historisk statistik över kommunens flyttare (där de "onormala" åren 1988-1995 har utelämnats från beräkningarna). Dessa tal redovisas i ett antal diagram i följande avsnitt. Våra framskrivningar görs ett år i taget: fram till år 2050. De har gjorts i två varianter: ett lågalternativscenario och ett högalternativscenario.

### Antaganden om fruktsamhet och dödlighet

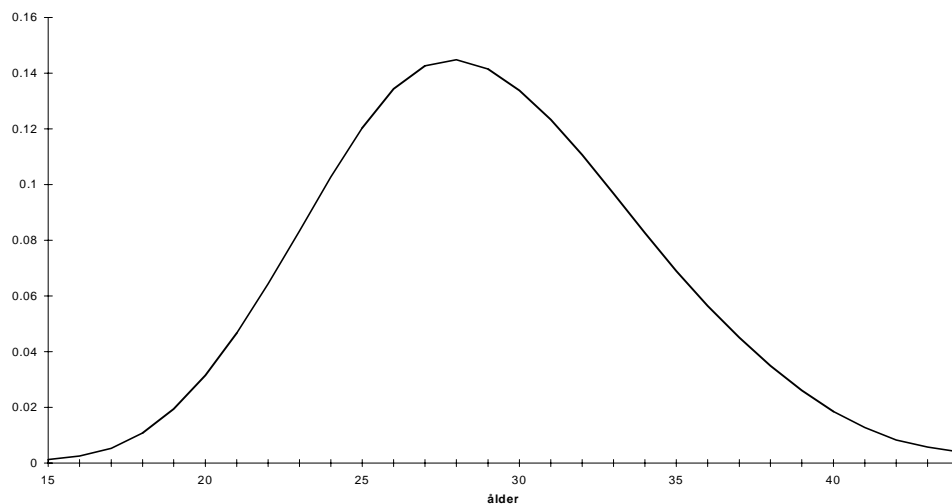
Fruksamheten i Sverige ligger för närvarande på den lägsta nivå som någonsin noterats för vårt land. Det summerade fruktsamhetstalet (TFR) uppgick under 1998 till endast 1,5 födda barn per kvinna och ser ut att hamna på ungefär samma låga nivå under 1999. I en befolkningsprognos för riket antar SCB att en gradvis uppgång kommer att ske från den nu låga fruktsamhetsnivån så att en långsiktig nivå på drygt 1,8 födda barn per kvinna nås från år 2010. I ett högalternativscenario modellerar SCB därutöver med en långsiktig fruktsamhetsnivå på 1,96 födda barn per kvinna. För att en befolkning på sikt inte skall minska krävs emellertid att varje kvinna i genomsnitt föder 2,10 barn under sin levnadstid. Båda SCB:s scenarier ligger därmed under denna nivå. I vår framskrivning av befolkningen i Hultsfred ansluter vi till dessa två fruktsamhetsscenarier som alltså bägge är förenliga med en gradvis minskning av befolkningen:

Scenario Låg:                    TFR = 1,84

Scenario Hög:                    TFR = 1,96

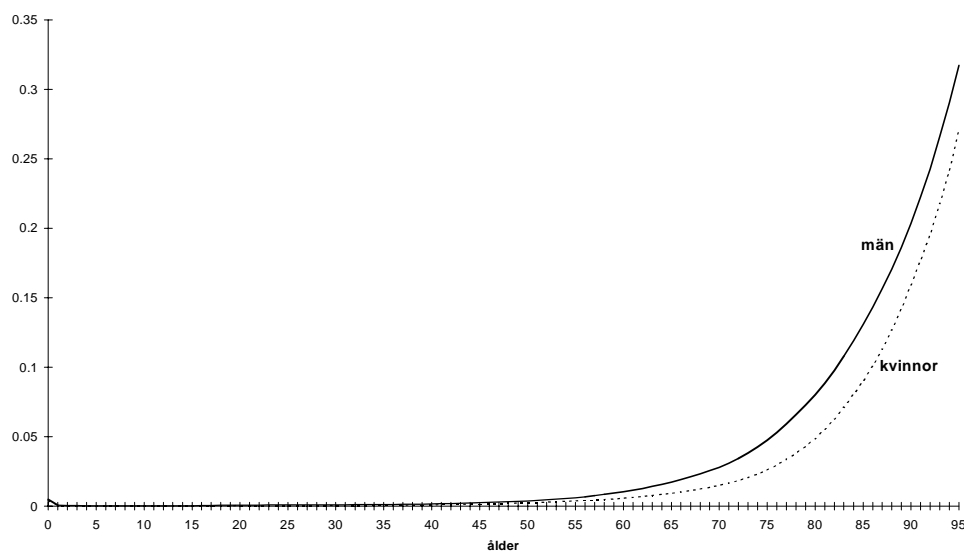
De åldersspecifika fruktsamhetstalen, vilka anger sannolikheten för kvinnor i olika åldrar att skaffa barn, anges i följande figur. Nivån på fruktsamheten i Hultsfred avviker normalt inte från den i riket.

**Figur:** åldersspecifika fruktsamhetstal



Även för dödligheten antar vi rikets nivå och struktur på dödsriskerna. Antal avlidna i Hultsfred beror sedan på hur många personer det finns i äldre åldrar (åldrar där dödligheten är hög) samt på hur dödsriskerna utvecklas över tiden. Under scenarieperioden antar vi att dödsriskerna minskar med ungefär en procent per år, på ett liknande sätt som SCB har antagit i sina senaste prognoser. Nedgången i dödlighet sker snabbast för medelålders personer och minskningen sker också snabbare för män än för kvinnor så att skillnaden i medellivslängd mellan män och kvinnor minskar något med tiden. Takten i nedgången antas avta med tiden så att den helt upphör fram på 2030-talet.

**Figur:** Ettåriga dödsrisker per kön och ålder





## Antaganden om flyttningar

Under den senaste 30-årsperioden har Hultsfreds kommun haft ett negativt flyttnetto gentemot omvärlden: i genomsnitt har ungefär 680 personer flyttat till kommunen medan 740 personer har lämnat kommunen under ett normalt år. Nivåerna på såväl in- som utflyttningen minskade under 1970-talet och förblev relativt låga under 1980-talet. Under slutet av 1980-talet/början av 1990-talet inträffade en tillfällig uppgång i flyttningarna, vilket främst kan tillskrivas utrikes invandrare som då fått sina uppehållstillstånd och som i hög utsträckning också flyttat vidare från kommunen.

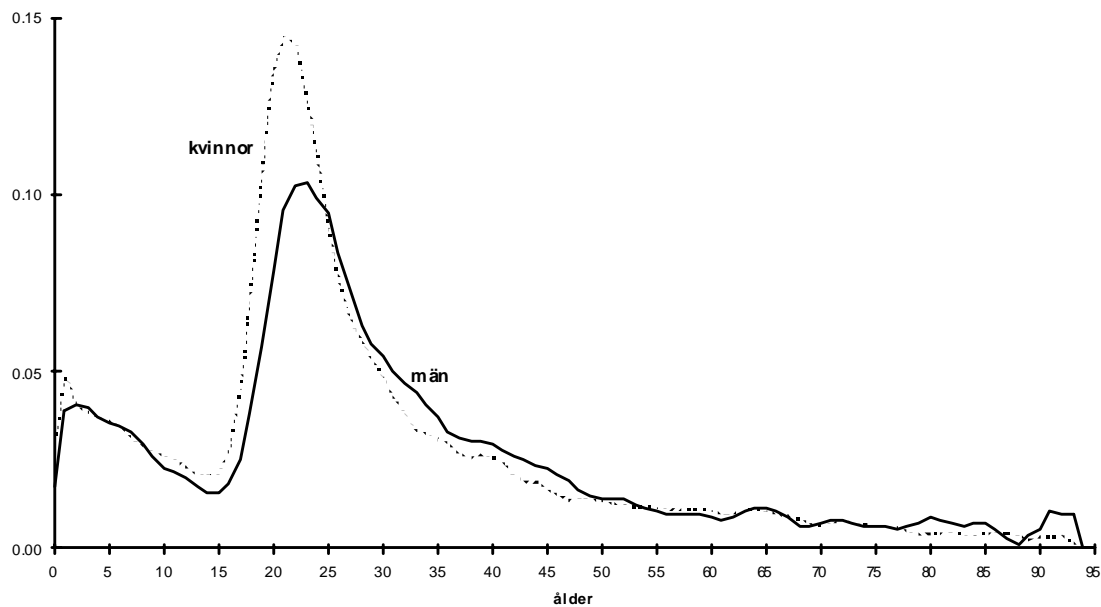
I vårt lågalternativscenario antar vi att flyttnettot kommer att fortsätta att vara negativt under de allra första prognosåren men att det därefter utjämnas så att Hultsfred får balanserade flyttningar från år 2016. I vårt högalternativ antar vi i stället ett balanserat flyttnetto redan från utgångsläget. Dessutom antas ett smärre överskott i flyttnettot från år 2035 - nästan så stort att det räcker för att kompensera för att fruktsamheten inte når upp till reproduktionsnivån (i detta alternativ antas en summerad fruktsamhet på 1,96 födda barn per kvinna).

Scenario Låg:	inflyttare/år	utflyttare/år
1999-2005	600	650
2006-2015	600	625
2016-2050	600	600

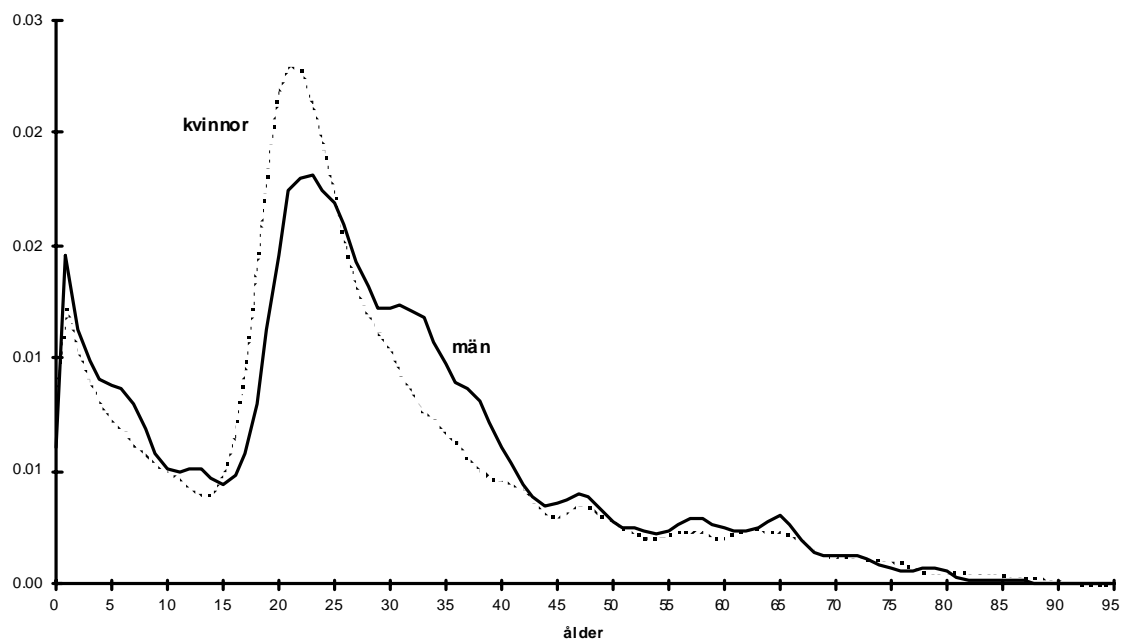
Scenario Hög:	inflyttare/år	utflyttare/år
1999-2034	600	600
2035-2050	630	600

Åldersstrukturen på in- och utflyttarna antas vara den som observerats historiskt för Hultsfred. (I våra beräkningar av åldersstrukturer har vi dock utelämnat de flyttningar som inträffade under de ganska "onormala" åren under slutet av 1980-talet/början av 1990-talet.) Av nedanstående diagram framgår att utflyttarna är mycket starkt koncentrerade till åldrarna 18-28 år och att kvinnor i regel flyttar i yngre åldrar än vad männen gör. Bland inflyttarna finns det också en relativt hög andel barn i åldrarna 0-6 år. Många av de vuxna som flyttar till Hultsfred är troligen återflyttare.

**Figur:** Ettåriga utflyttarrisker för olika åldrar, Hultsfreds kommun



**Figur:** Andelar av inflyttare till Hultsfreds kommun i olika åldrar



## Resultat: befolkningsframskrivningar

### *Scenario Låg*

I vårt lågalternativ minskar befolkningen i Hultsfred ganska kraftigt: från 15 600 invånare år 1998 till 12 100 invånare år 2050. Minskningen innebär att den negativa befolkningsutvecklingen från de senaste årtiondena fortsätter framöver - men den sker ändå i en lugnare takt än under de närmast föregående decennierna. Befolkningsminskningen är framförallt ett resultat av att fruktsamheten är lägre än reproduktionsnivån: antalet födda blir med andra ord färre än antalet avlidna. Detta mönster förstärks av att befolkningsstrukturen i Hultsfred redan i utgångsläget utmärks av en relativt hög andel gamla.

	0- 6	7-15	16-24	25-44	45-64	65-W	Summa
1998	1155	1925	1425	3691	3919	3541	15656
2010	1013	1350	1619	3167	3722	3423	14294
2020	1013	1384	1317	3133	3321	3480	13649
2030	963	1351	1321	2996	3069	3440	13140
2040	931	1298	1276	2874	2995	3220	12595
2050	900	1254	1224	2777	2883	3032	12071

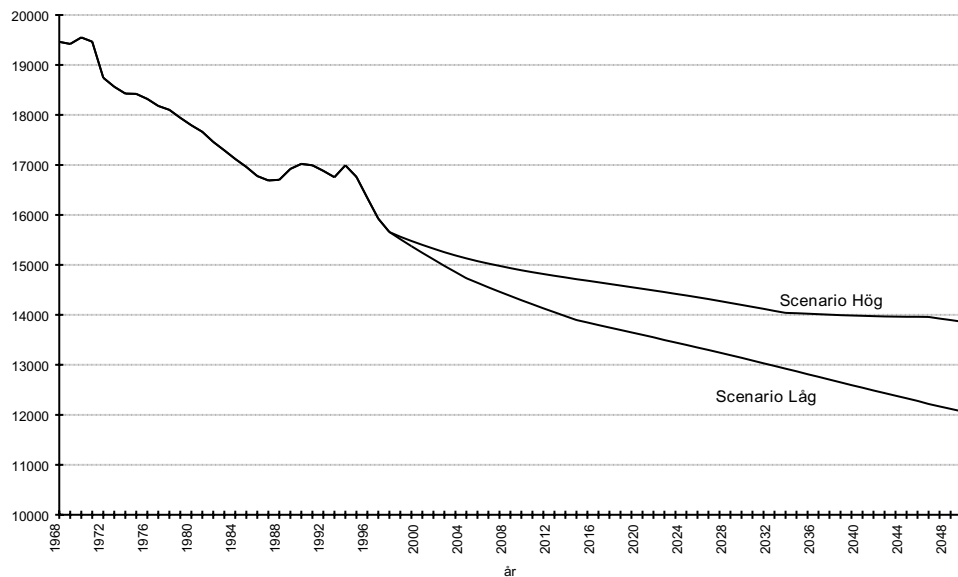
### *Scenario Hög*

I vårt högalternativ räknar vi i stället med att befolkningen minskar i en mer beskedlig takt och att folkminskningen mer eller mindre stannar av fram mot slutet av scenarioperioden. Detta kommer till stånd genom att fruktsamheten i detta scenario är något högre än i lågalternativet och genom ett smärre nettotillskott av flyttare till kommunen under de sista decennierna av scenarioperioden.

	0- 6	7-15	16-24	25-44	45-64	65-W	Summa
1998	1155	1925	1425	3691	3919	3541	15656
2010	1123	1416	1706	3366	3817	3465	14893
2020	1152	1535	1411	3399	3491	3567	14555
2030	1093	1509	1463	3254	3302	3580	14200
2040	1100	1476	1461	3232	3290	3427	13987
2050	1104	1493	1436	3260	3253	3318	13863

I följande figur åskådliggörs utvecklingen av totalbefolkningens storlek under scenarieperioden. Den historiska befolkningsutvecklingen visas tillsammans med utvecklingen enligt de två beräknade befolkningsscenarierna.

**Figur:** Folkmängd i Hultsfreds kommun 1968-1998 samt framskrivning för åren 1999-2050



Åldersstrukturen i Hultsfred år 2050 - för de båda scenarierna - redovisas slutligen i vårt sista diagram som också jämför dessa åldersstrukturer med den för Hultsfred av idag. Den relativa åldersstrukturen år 2050 är mer utslätad till formen. Det finns då - enligt båda scenarierna - färre barn i kommunen och färre personer i förvärsarbetande åldrar. De båda scenarierna skiljer sig främst åt genom nivån på befolkningsantalen i olika åldrar. Antalet äldre blir ungefär lika stort i de bägge scenarierna: i lågalternativ-scenariet skall dessa dock försörjas av en mindre yrkesaktiv befolkning än vad som är fallet i högalternativet.

**Figur:** Antal invånare per ettårsklass i Hultsfreds kommun, 1998 och 2050

