

4 Alternativa framskrivningar

Inledning

Vi har tidigare redovisat prognosresultat enligt huvudalternativet och tankegångarna bakom gjorda antaganden. Ett sätt att visa resultatens känslighet är att undersöka hur befolkningsutvecklingen skulle bli om fruktsamheten, dödligheten och den utrikes omflyttningen utvecklas på ett annorlunda sätt. Vi har gjort flera sådana beräkningar. Nedan visas en sammanställning av de antaganden som använts vid dessa beräkningar.

Alternativa antaganden:

Fruksamhet (barn per kvinna)

| År | Hög | Huvudalternativ | Låg |
|------|------|-----------------|------|
| 2003 | 1,75 | 1,70 | 1,69 |
| 2005 | 1,85 | 1,78 | 1,77 |
| 2010 | 2,01 | 1,85 | 1,70 |
| 2025 | 2,05 | 1,85 | 1,65 |
| 2050 | 2,05 | 1,85 | 1,65 |

Dödlighet (medellivslängd i år)

| År | Låg dödlighet | | Huvudalternativ | | Hög dödlighet | |
|------|---------------|------|-----------------|------|---------------|------|
| | Kvinnor | Män | Kvinnor | Män | Kvinnor | Män |
| 2003 | 82,4 | 78,0 | 82,3 | 77,9 | 82,3 | 77,9 |
| 2005 | 82,8 | 78,4 | 82,6 | 78,3 | 82,3 | 77,9 |
| 2010 | 83,7 | 79,6 | 83,2 | 79,2 | 82,3 | 77,9 |
| 2025 | 86,2 | 82,8 | 84,6 | 81,4 | 82,3 | 77,9 |
| 2050 | 89,9 | 87,5 | 86,2 | 83,6 | 82,3 | 77,9 |

Utrikes omflyttning i tusental

| År | Hög nettoinvandring | | | Huvudalternativ | | | Låg nettoinvandring | | |
|------|---------------------|------|-------|-----------------|------|-------|---------------------|------|-------|
| | Inv. | Utv. | Netto | Inv. | Utv. | Netto | Inv. | Utv. | Netto |
| 2003 | 62,7 | 33,1 | 29,6 | 62,7 | 33,1 | 29,6 | 62,7 | 33,1 | 29,6 |
| 2005 | 73,4 | 36,4 | 37,0 | 69,3 | 36,3 | 32,9 | 65,7 | 35,6 | 30,0 |
| 2010 | 85,5 | 45,2 | 40,3 | 70,9 | 42,6 | 28,3 | 58,1 | 38,7 | 19,3 |
| 2025 | 97,1 | 64,6 | 35,6 | 73,8 | 49,1 | 24,7 | 52,6 | 38,4 | 14,3 |
| 2050 | 99,1 | 66,9 | 32,1 | 74,7 | 51,4 | 23,3 | 53,3 | 37,9 | 15,3 |

Vi har valt att se på hur befolkningens storlek påverkas när vi varierar en faktor åt gången. Det betyder t.ex. att vi varierar antagandet om den framtida fruktsamhetens nivå, medan dödlighetsantagandet och den utrikes omflyttningen överensstämmer med antagandet enligt prognosens huvudalternativ. Man kan naturligtvis variera antagandena för flera ändringsfaktorer samtidigt, men vi har valt att renodla effekten genom att förändra ett antagande åt gången.

De olika förändringsfaktorerna fruktsamhet, dödlighet och utrikes omflyttning påverkar åldersklasserna på olika sätt vid olika tidpunkter i framtiden. Förändringar i antagandet om fruktsamhet innebär att antalet barn påverkas kraftigt redan efter en förhållandevis kort tid, medan antalet äldre personer naturligtvis inte påverkas förrän på mycket lång sikt.

En alternativ dödlighetsutveckling har å andra sidan endast marginell betydelse för det framtida antalet barn och ungdomar. Däremot påverkas på sikt antalet äldre personer kraftigt.

Variationer i antagandet om den utrikes omflyttningens storlek slutligen, påverkar alla åldersklasser, inledningsvis dock främst befolkningen i åldrarna mellan 20 och 40 år. Successivt märks dock en ökad effekt också på antalet födda barn, eftersom antalet kvinnor i barnafödande åldrar påverkas av den utrikes omflyttningens storlek. På mycket lång sikt påverkas också antalet äldre personer.

Hela folkmängden

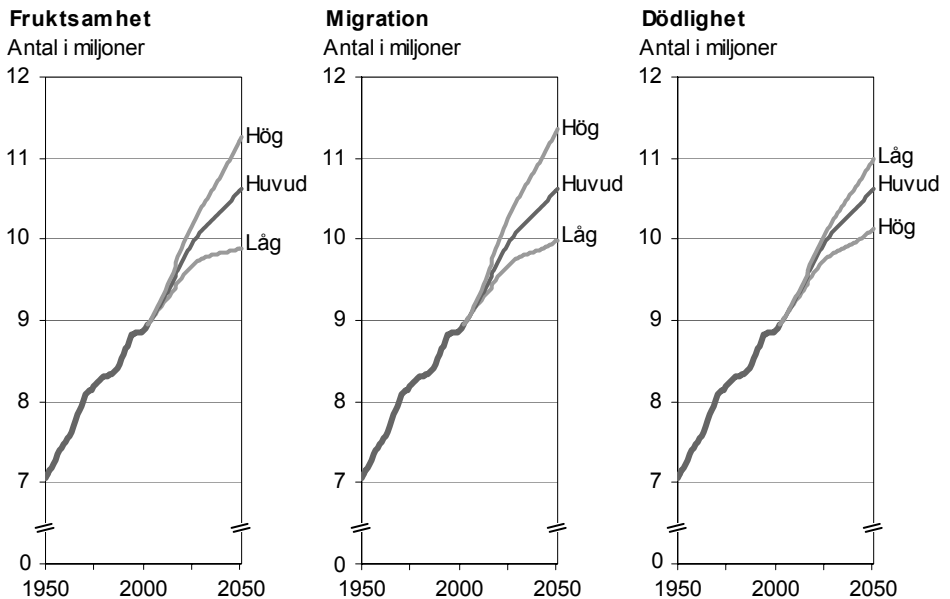
År 2010

År 2010 blir Sveriges folkmängd 9,27 milj. enligt huvudalternativet. Redan efter 8 år avviker de alternativa beräkningar betydligt från huvudalternativet. Om vi väljer halva spännvidden mellan folkmängden i hög- och lågalternativet, som mått, blir avvikelserna ca 60 000 (fruktsamhet), ca 50 000 (migration) och ca 20 000 (dödlighet).

Diagram 4.1

Befolkningsutveckling beroende på olika antaganden om fruktsamhet, migration och dödlighet 2003–2050

Population development depending on different fertility, migration and mortality assumptions 2003–2050. *Millions*



År 2050

Ytterligare 40 år senare, år 2050, får de alternativa antagandena multiplikativa effekter. Skillnaden i folkmängd mellan de olika alternativen blir betydande. De barn som föds i början av prognosperioden har möjlighet att i sin tur få barn. Likaså kan personer som invandrat i början av perioden både ha fått barn och barnbarn under prognosperioden.

Kvarstår dagens nivå på fruktsamheten (representerat av lågalternativet) fram till år 2050 skulle totalfolkmängden bli 0,7 miljoner lägre än huvudalternativet. Antas däremot fruktsamheten stiga till 2,05 barn per kvinna enligt högalternativet blir resultatet en 0,6 miljoner större folkmängd år 2050 än i huvudalternativet. De alternativa migrationsantagandena har ungefär samma effekt. Antagandet enligt högalternativet överstiger huvudalternativet med 0,7 miljoner och antagandet med lägre migration understiger huvudalternativet med 0,6 miljoner.

Skulle den nivå på dödlighet som observerats omkring år 2000 kvarstå kommer folkmängden år 2050 understiga huvudalternativets beräkningar med 0,5 milj. Ökar medellivslängden ytterligare från huvudalternativets 86,2 till 89,9 för kvinnor och från 83,6 till 87,5 för män, blir folkmängden 0,4 milj. större än huvudalternativets.

Som synes ger de olika alternativen på sikt betydande avvikelser mot huvudalternativet. Inom olika åldersklasser blir avvikelserna procentuellt ännu större. Alternativa antaganden om fruktsamheten påverkar enbart födelsekullarna födda år 2003 och senare men ger omedelbart kraftiga utslag. Antaganden om dödligheten ger effekter i den andra delen av livsspannet medan antaganden om migration inverkar inte bara på de förvärvsarbetande åldrarna utan också på barn och ungdomar.

Förskolebarn 0–5 år

Det framtida antalet barn i 0–5 års ålder är svårt att förutsäga. Mycket snart blir kalkylerna helt beroende av hur fruktsamheten kommer att utvecklas under prognosperioden. En relativt snabb uppgång i fruktsamheten, enligt det höga fruktsamhetsalternativet, skulle medföra att antalet blir 9 procent högre redan om fem år än om fruktsamheten stannar kvar på dagens nivå (lågalternativet).

Successivt ökar osäkerheten, inte bara som en följd av att det är svårt på lång sikt att förutsäga fruktsamhetens nivå, utan också som en följd av att osäkerheten i antalet kvinnor i barnafödande åldrar ökar eftersom de själva har fötts under prognosperioden. År 2025

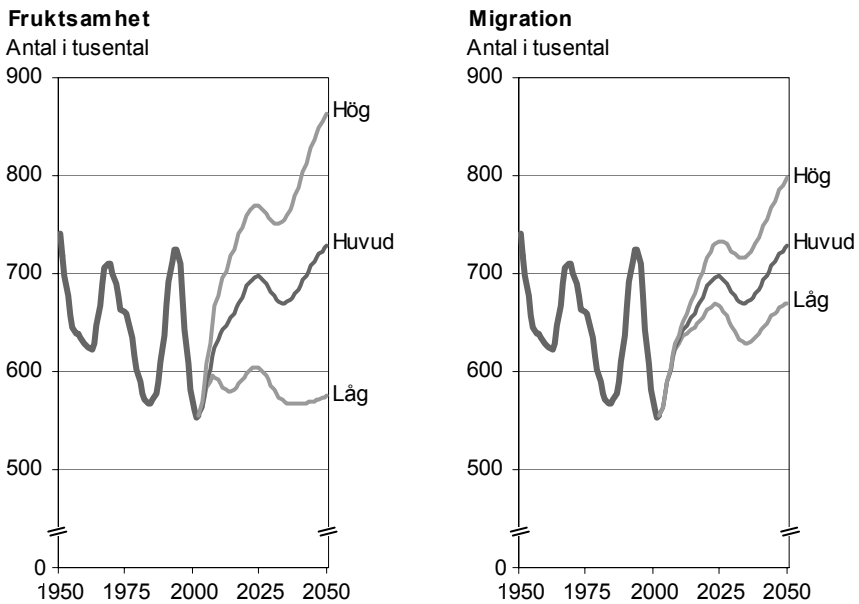
varierar antalet förskolebarn mellan 603 000 och 768 000 enligt framskrivningarnas lägsta och högsta alternativ – avvikelser med minus 13 procent respektive plus 10 procent från huvudalternativet.

Den utrikes omflyttningen påverkar i viss mån även antalet förskolebarn. Om den årliga nettoinflyttningen följer det högre migrationsantagandet blir antalet barn i 0–5 års ålder 37 000 fler än i prognosens huvudalternativ år 2025. Skulle däremot det årliga inflyttningsöverskottet begränsas enligt det lägre alternativet blir antalet förskolebarn i stället 31 000 färre år 2025. Dessa antal motsvarar plus 5 procent och minus 4 procent.

Diagram 4.2

Antal barn 0–5 år beroende på olika antaganden om fruktsamhet och migration 2003–2050

Number of children in age-group 0–5 depending on different fertility and migration assumptions 2003–2050. *Thousands*



Barn i skolåldrarna 6–15 år

Antalet barn i skolåldrarna (inkl. 6-åringar, som går i förskoleklass) påverkas inte av prognosens fruktsamhetsantagande på kort sikt. Inledningsvis är det antagandet om den framtida utrikes omflyttningen som – dock endast i ringa omfattning – inverkar på antalet skolbarn. Redan efter tio år får fruktsamhetsantagandet avgörande betydelse för det framtida antalet barn i skolans olika årskullar; först naturligtvis för antalet elever i skolans lägre årskurser.

År 2025 ger det lägsta fruktsamhetsantagandet 12 procent färre skolbarn än huvudalternativet medan det höga antagandet ger 10 procent fler barn. Antagandet om låg utrikes omflyttning ger år 2025 endast 4 procent färre barn än huvudalternativet. Skulle däremot utrikes flyttningsnettot blir 30 000 årligen kommer antalet skolbarn 2025 överstiga huvudalternativet med 5 procent.

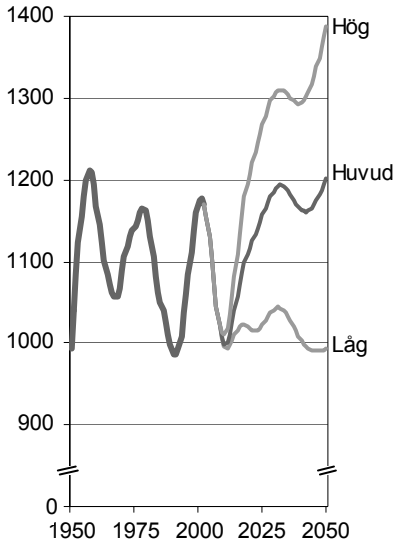
Diagram 4.3

Antal barn 6–15 år beroende på olika antaganden om fruktsamhet och migration 2003–2050

Number of children in age-group 6–15 depending on different fertility and migration assumptions 2003–2050. *Thousands*

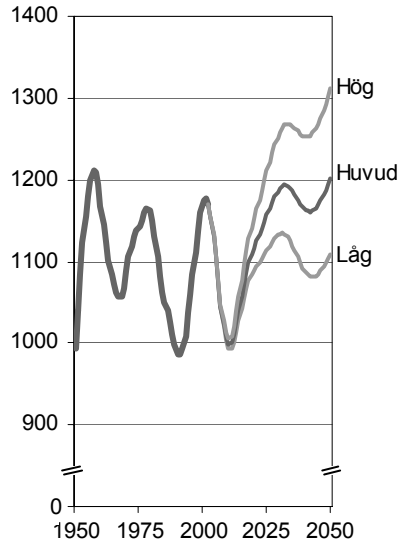
Fruktsamhet

Antal i tusental



Migration

Antal i tusental



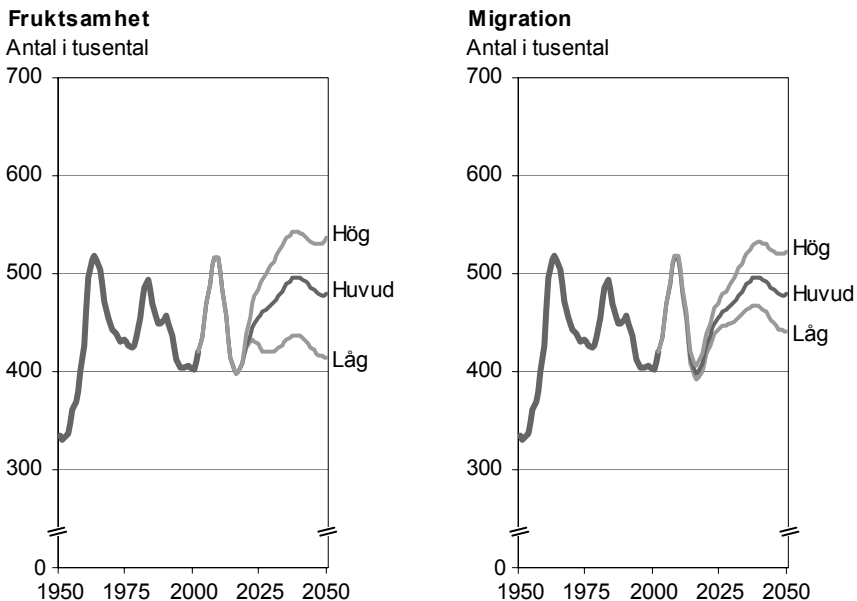
Ungdomar i åldern 16–19 år

Fram till 2018 är det bara de alternativa antagandena om den utrikes omflyttningen som påverkar kalkylen av antalet ungdomar 16–19 år. Skillnaderna är dock marginella mellan alternativen. På längre sikt blir dock skillnaderna mellan de olika migrationsalternativen mer betydande. Mest påverkas dock beräkningarna på sikt av de alternativa antagandena om framtida fruktsamheten. Efter 2018 börjar antagandet om låg resp. hög fruktsamhet påverka åldersklassen 16–19 år. Redan 2025 resulterar lågalternativet i en folkmängd 7 procent mindre och i högalternativet i en folkmängd 7 procent större än huvudalternativet. Alternativet med hög migration medför att antalet ungdomar år 2025 blir 3-4 procent högre än huvudalternativet.

Diagram 4.4

Antal barn 16–19 år beroende på olika antaganden om fruktsamhet och migration 2003–2050

Number of children in age-group 16–19 depending on different fertility and migration assumptions 2003–2050. *Thousands*



Befolkningen i de yngre arbetskraftsåldrarna 20–39 år

Fram till år 2023 är det endast migrationsalternativen som ger några avvikelser mot huvudalternativet för befolkningen i de yngre arbetskraftsåldrarna 20–39 år. Därefter medför de alternativa fruktsamhetsantaganden stora skillnader mot huvudalternativet när barnen som fötts år 2003 fyller 20 år.

En årlig nettoinvandring enligt högalternativet ger år 2025 drygt 113 000 fler personer (totalt för män och kvinnor) än huvudalternativet. Antagandet om låg invandring ger i denna åldersgrupp en minskning i förhållande till huvudalternativet med 100 000 år 2025.

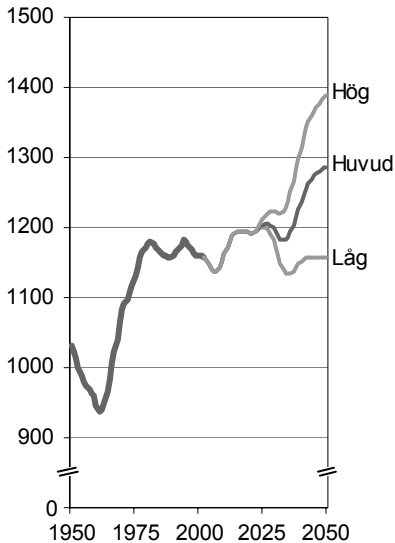
Diagram 4.5

Antal kvinnor och män i yngre arbetskraftsåldrarna 20–39 år beroende på antaganden om fruktsamhet 2003–2050

Number of women and men in age-group 20-39 depending on different fertility assumptions 2003–2050. *Thousands*

Kvinnor

Antal i tusental



Män

Antal i tusental

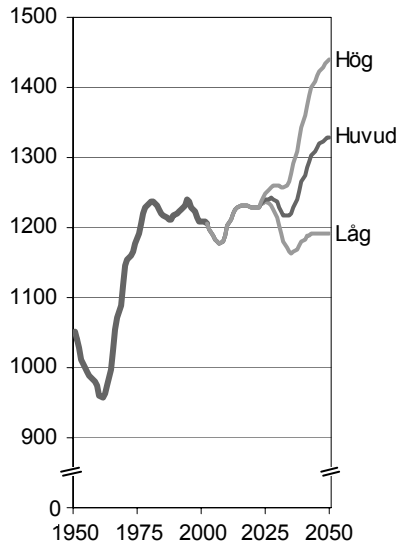
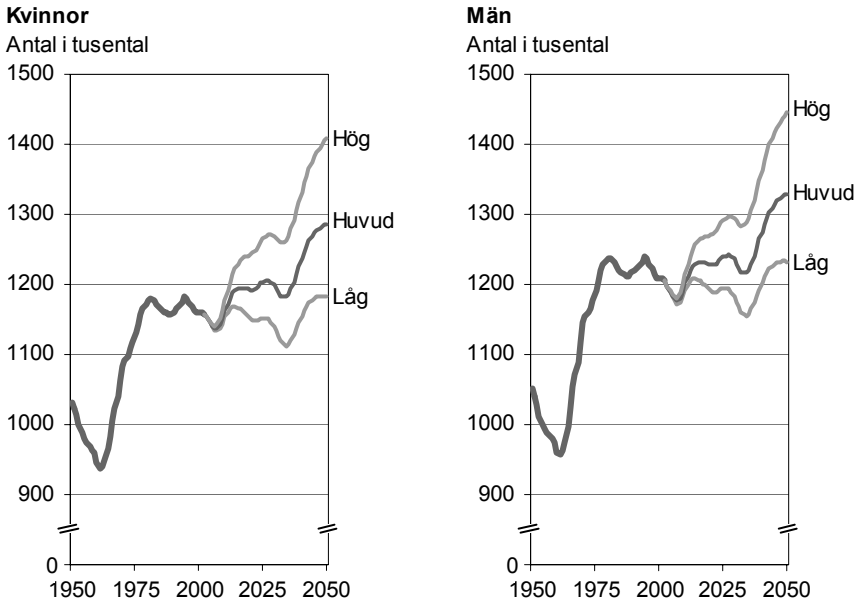


Diagram 4.6**Antal kvinnor och män i yngre arbetskraftsåldrarna 20–39 år beroende på antaganden om migration 2003–2050**

Number of women and men in age-group 20–39 depending on different migration assumptions 2003–2050. *Thousands*



Befolkningen i de äldre arbetskraftsåldrarna 40–64 år

Under större delen av prognosperioden är det bara alternativa antaganden om migration som påverkar det beräknade antalet personer i åldern 40–64 år i någon högre grad. Alternativa antaganden om fruktsamheten ger utslag först efter år 2043 och har endast marginell betydelse i åldersgruppen. Alternativa antaganden om dödligheten ger mycket små utslag i kalkylerna under hela prognosperioden.

En årlig nettoinvandring enligt högalternativet ger år 2025 knappt 80 000 fler personer än huvudalternativet. Antagandet om låg invandring ger i denna åldersgrupp en minskning i förhållande till huvudalternativet med 70 000 år 2025.

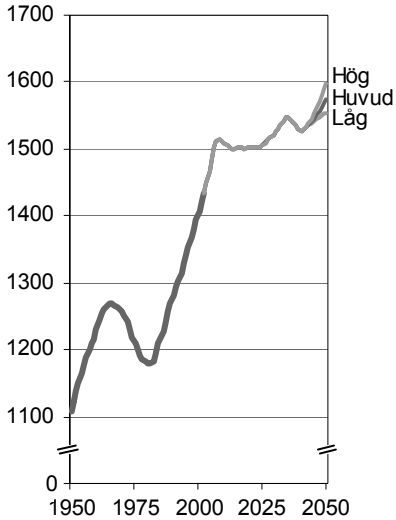
Diagram 4.7

Antal kvinnor och män i åldrarna 40–64 år beroende på antaganden om fruktsamhet 2003–2050

Number of women and men in age-group 40–64 depending on different fertility assumptions 2003–2050. *Thousands*

Kvinnor

Antal i tusental



Män

Antal i tusental

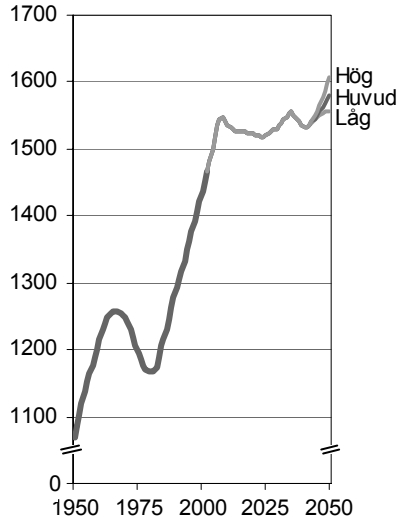


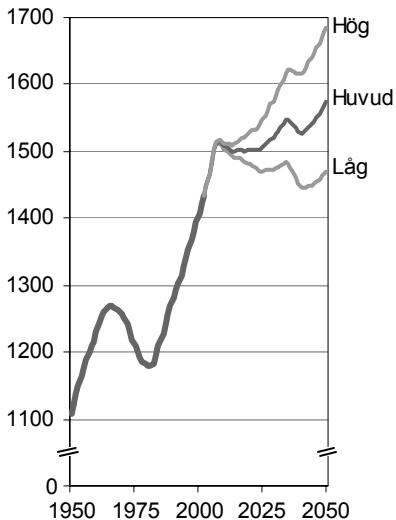
Diagram 4.78

Antal kvinnor och män i åldrarna 40–64 år beroende på antaganden om migration 2003–2050

Number of women and men in age-group 40–64 depending on different migration assumptions 2003–2050. *Thousands*

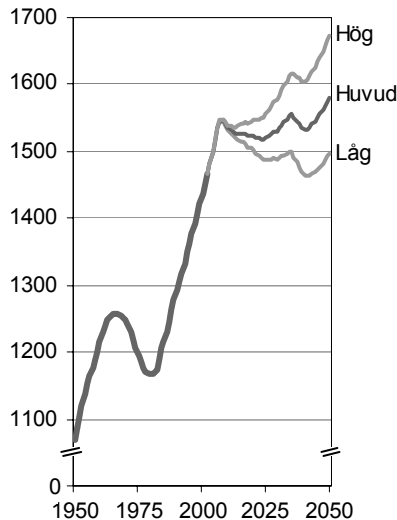
Kvinnor

Antal i tusental



Män

Antal i tusental



Personer i åldern 65–79 år

Kalkylen av antalet personer i åldern 65–79 år påverkas framförallt av alternativa antaganden om dödligheten. Alternativa antaganden om migration får en märkbar inverkan på prognosen först på 30 års sikt.

Antagandet om hög (konstant) dödlighet under hela prognosperioden ger märkbart utslag i kalkylerna redan efter ca tio år. År 2050 blir antalet personer 65–79 år ca 150 000 färre än i huvudalternativet för både män och kvinnor. Det motsvarar en avvikelse med 10 procent. Effekten blir störst för män med en 13- procentig avvikelse men endast 6 procent för kvinnorna.

Alternativet med låg dödlighet får mer märkbara effekter först på 20 års sikt. År 2050 överstiger antalet personer 65–79 år i lågalternativet huvudalternativet med nästan 60 000, dvs. en avvikelse med fyra procent, något mer för män och mindre för kvinnor.

Diagram 4.9

Antal kvinnor och män i åldrarna 65–79 år beroende på antaganden om migration 2003–2050

Number of women and men in age-group 65–79 depending on different migration assumptions 2003–2050. *Thousands*

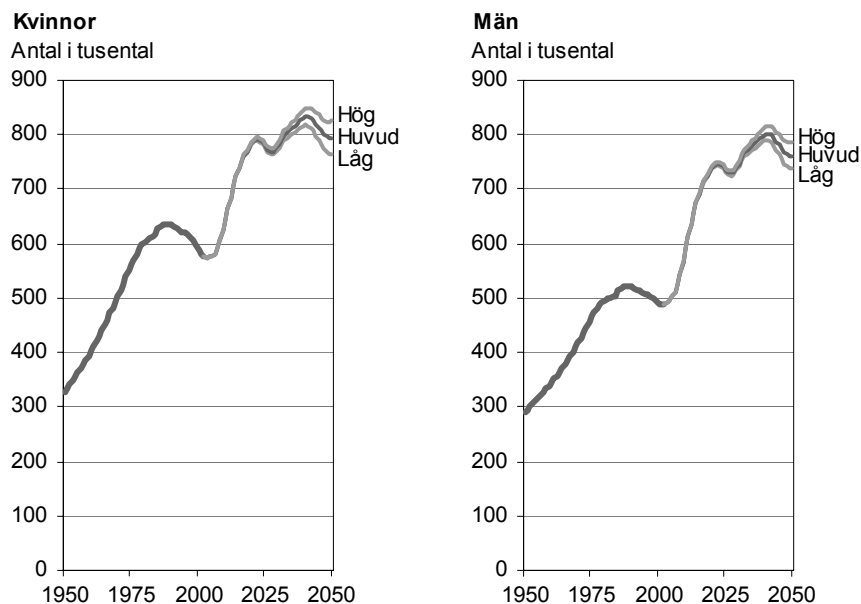


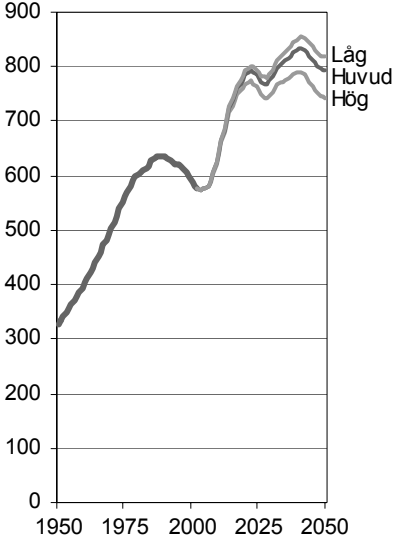
Diagram 4.10

Antal kvinnor och män i åldrarna 65–79 år beroende på antaganden om dödlighet 2003–2050

Number of women and men in age-group 65–79 depending on different mortality assumptions 2003–2050. *Thousands*

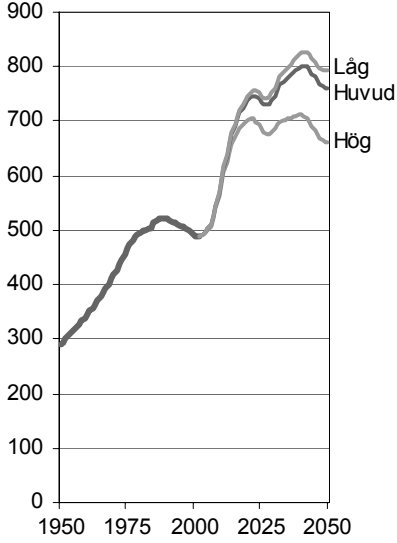
Kvinnor

Antal i tusental



Män

Antal i tusental



Personer i åldern 80 år eller äldre

För åldersgruppen 80 år eller äldre påverkas kalkylerna ytterst marginellt av alternativa antaganden om migrationen och då på mycket lång sikt.

Antagandet med hög dödlighet (konstant) får ett kraftigt genomslag i beräkningarna av antalet "äldre äldre". Redan på kort sikt är effekterna synliga och på 50 års sikt är de betydande. År 2050 blir antalet personer (både män och kvinnor) i åldern 80 år eller äldre ca 260 000 färre än i huvudalternativet. Detta motsvarar en avvikelse med 30 procent från huvudalternativet. För män understiger alternativet med hög dödlighet huvudalternativet med 37 procent och för kvinnor med 24 procent.

Alternativet med låg dödlighet ger år 2050 ca 285 000 fler än i huvudalternativet. Detta överstiger huvudalternativet med 32 procent, något mer för män och något lägre för kvinnor.

I föregående prognosrapport (Demografiska rapporter 2000:1) antogs de alternativa prognoserna fördelade mera asymmetriskt. Antagandet med låg dödlighet översteg inte huvudalternativet i så hög grad. I denna prognos har dödligheten i de allra högsta åldrarna antagits sjunka i betydligt större utsträckning.

Diagram 4.11

Antal kvinnor och män 80 år och äldre beroende på antaganden om migration 2003–2050

Number of women and men in ages 80+ depending on different migration assumptions 2003–2050. *Thousands*

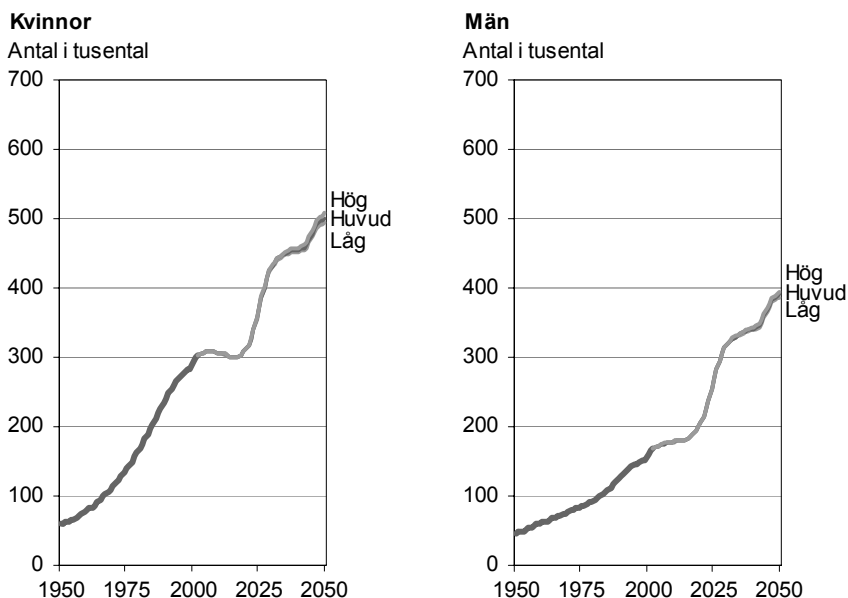


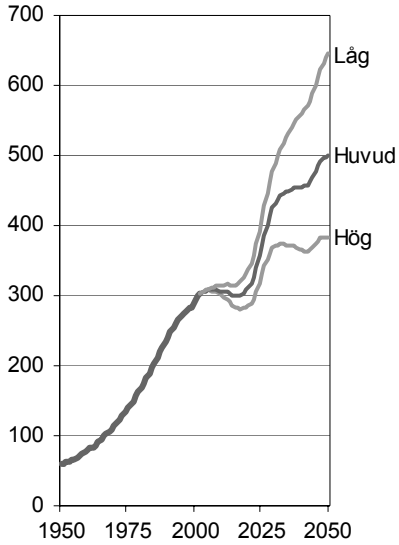
Diagram 4.12

Antal kvinnor och män 80 år och äldre beroende på antaganden om dödlighet 2003–2050

Number of women and men in ages 80+ depending on different mortality assumptions 2003–2050. *Thousands*

Kvinnor

Antal i tusental



Män

Antal i tusental

