FINANSMINISTERIET

Dato: 9. december 2009

Scenarier for det fremtidige behov for udvalgte faggrupper af uddannet arbejdskraft i den offentlige sektor

1. Sammenfatning og hovedresultater

Finansministeriet har i december 2009 illustrative scenarier til 2025 for den fremtidige udvikling i hhv. udbud og efterspørgsel for folkeskolelærere, pædagoguddannede, sygeplejersker, læger og plejepersonale (dvs. sosu-assistenter og sosu-hjælpere mv.).

Fremskrivningerne angiver en mulig retning i, hvordan balancen mellem udbud og efterspørgsel for de udvalgte faggrupper kan ændre sig over tid ud over eventuelle ubalancer i dag. Der er betydelig usikkerhed på sådanne tekniske fremskrivninger og resultaterne skal tages med forbehold. Rekrutteringssituationen kan fx løbende påvirkes af ændringer i fastholdelse, tilgang af unge, udenlandsk arbejdskraft, konjunkturer, ændret arbejdstilrettelæggelse mv. Fremskrivningerne skal ses som et beregningsteknisk redskab, der viser, hvordan udbud og efterspørgsel under de givne antagelser vil udvikle sig, hvis de var uafhængige af hinanden. Derigennem kan fremskrivningerne bidrage til at belyse, hvor der kan opstå udfordringer eller tilpasningsbehov, eller hvor sådanne behov kan blive forstærket.

Udbudsfremskrivningerne

Overordnet er fremskrivningerne for hver af de fem uddannelsesgrupper foretaget på baggrund af de gennemsnitlige tilgange og afgange fra arbejdsstyrken i perioden 2003-2007 fordelt på alder og køn og fremskrevet ved den seneste befolkningsprognose fra DREAM. Der er derudover taget højde for senere oplysninger om tilgangen af nyuddannede (seneste optag og fuldførelsesprocenter eller fastlagt dimensionering).

Efterspørgselsfremskrivningerne

Finansministeriet har udarbejdet 3 scenarier for efterspørgslen, der tager afsæt i den realvækst i det offentlige forbrug, som indgår i den mellem- og langfristede udgiftsplanlægning i Danmarks Konvergensprogram 2008 (KP08). I det første scenarie antages efterspørgslen efter hver faggruppe at udvikle sig på linje med det demografiske træk, hvor det demografiske træk er en opgørelse af det udgiftstræk eller de ændringer i brugergrundlaget for offentlige ydelser, der følger af den fremskrevne befolkningsudvikling. I det andet scenarie er illustreret eksempler på, at der kan ske indbyrdes forskydninger mellem de forskellige offentlige brancher (med afsæt i udviklingen i de offentlige branchers andel af den samlede offentlige beskæftigelse i perioden 1998-2006). I det tredje efterspørgselsscenarie er illustreret eksempler på, at uddannelsesandelene – dvs. en faggruppes andel af den relevante branches beskæftigelse – kan ændre sig over tid (med afsæt i udviklingen i faggruppernes andel af beskæftigelsen inden for brancherne i perioden 1998-2006). Det understreges, at navnlig scenarie 2 og 3 er rent beregningstekniske og stiliserede, og ikke skal ses som en indikation af mulige fremtidige prioriteringer i udgiftspolitikken eller målsætninger for faggruppernes uddannelsesandele inden for brancherne.

Resultater[1]

Læger: *Udbuddet af læger vokser i fremskrivningen mere end efterspørgslen ifølge den demografiske udvikling. Hvis efterspørgslen derudover stiger som følge af at sundhedsvæsnet vokser mere end de øvrige offentlige brancher (efterspørgselsscenarie 1) og lægeandelen samtidig stiger inden for sundhedsvæsnet, kan der ifølge fremskrivningerne*

[1] For yderligere detaljer i forhold til forskellige efterspørgselsscenarier og øvrige tilpasningsmuligheder henvises til selve notatet.

være større vækst i efterspørgslen end udbuddet (efterspørgselsscenarie 3). Beregningerne viser, at en stigning i studieoptaget på fx 10 pct. vil modsvare ca. ¾ af en sådan beregnet udfordring i 2025 (efterspørgselsscenarie 3).

Sygeplejersker: *Frem mod 2015 og 2025 er udbuddet af sygeplejersker omtrent konstant baseret på de nuværende tilgangs- og afgangsmønstre, mens det demografiske træk stiger. Efterspørgslen i alle tre efterspørgselsscenarier er dermed større end det fremskrevne udbud. Fremskrivningerne peger således på, at der vil være behov for større udbud af arbejdskraft, for at beskæftigelsen kan holde trit med det demografiske træk. En stigning i søgningen og optaget på sygeplejerskeuddannelserne på 10 pct. vil modsvare godt halvdelen af den beregnede ubalance i efterspørgselsscenarie 1 i 2025. Et års senere tilbagetrækning vil kunne mindske den fremskrevne ubalance i forhold til det demografiske træk med ca. ¼ i 2025, mens en stigning i den gennemsnitlige ugentlige arbejdstid på 1 pct. (ca. 20 min. om ugen) vil modsvare ca. 1/10.*

Social- og sundhedspersonale: *Frem mod 2015 stiger udbuddet af uddannet plejepersonale inkl. den aftalte forøgelse af dimensioneringen på sosu-uddannelserne (jf. Trepartsaftalen mv.) omtrent dobbelt så meget som det demografiske træk. Det fremskrevne udbud til 2015 giver dermed mulighed for, at der kan være en vis stigning i plejesektorens andel af den offentlige beskæftigelse såvel som en stigning i andelen af uddannet plejepersonale over tid på linje med eksemplerne i efterspørgselsscenarie 2 og 3. Sosu-uddannelserne er relativt korte uddannelser (i forhold til de andre viste faggrupper), og ændringer i dimensioneringen kan dermed hurtigere slå igennem i udbuddet. Frem mod 2025 kan der i scenarie 3 med højest vækst i efterspørgselen på grund af en øget uddannelsesandel ifølge beregningerne være behov for tilpasninger i fx studieoptag, tilbagetrækning og/eller arbejdstid*

Skolelærere *(ekskl. meritlærere)****:*** *Frem mod 2015 og 2025 falder udbuddet i fremskrivningerne mere end efterspørgslen i de 3 scenarier, og dermed mere end det demografiske træk. Fremskrivningerne peger således på, at der vil være behov for større udbud af arbejdskraft, for at beskæftigelsen kan holde trit med det demografiske træk. De fremskrevne afvigelser afspejler bl.a., at søgningen til læreruddannelsen er faldet gennem en række år. Frem mod 2015 modsvarer den stigning i udbuddet af meritlærere, som fremskrives af UNI-C, antalsmæssigt størstedelen af den fremskrevne ubalance for seminarieuddannede lærere. En stigning i søgningen og optaget på læreruddannelsen på fx 10 pct. vil kunne modsvare knap ¾ af den beregnede udfordring i 2025 (hvortil som nævnt kommer mulige bidrag fra meritlærerne). Et års senere tilbagetrækning vil kunne modsvare ca. 1/3 af den fremskrevne ubalance i 2015 og 2025, mens en stigning i den gennemsnitlige ugentlige arbejdstid på 1 pct. (ca. 20 min.) vil svare til ca. 1/5 af den beregnede afvigelse i 2025.*

Pædagoguddannede: *Frem mod 2015 falder udbuddet i fremskrivningen lidt med den nuværende søgning til uddannelsen mv., mens efterspørgslen udvikler sig meget forskelligt i de tre efterspørgselsscenarier. Fremskrivningerne tegner et billede af, at hvis der ikke sker en stigning i udbuddet (fx i kraft af øget søgning til uddannelsen, længere gennemsnitlig arbejdstid eller senere tilbagetrækning), vil antallet af uddannede pædagoger knap holde trit med udviklingen i det demografiske træk frem mod 2025. Fx skal søgningen og optaget stige med 5-10 pct., hvis beskæftigelsen frem mod 2025 skal holde trit med det beregnede demografiske træk og hele tilpasningen beregningsteknisk antages at ske via større optag (og med i omegnen af 40 pct., hvis uddannelsesandelen og beskæftigelsen af pædagoger skal stige som i scenarie 3 frem mod 2025). 1 års senere tilbagetrækning vil kunne modsvare godt halvdelen af den beregnede ubalance i forhold til det demografiske træk i 2025. En stigning i den gennemsnitlige arbejdstid på 1 pct. (ca. 20 min. om ugen) vil modsvare ca. ¼ af den beregnede ubalance i 2025.*

2. Overordnet rekrutterings- og fastholdelsesudfordring på sigt i den offentlige sektor

Der har i de senere år været rekrutteringsudfordringer i en række offentlige brancher.[2] Overordnet er antallet af forgæves rekrutteringer som opgjort af Arbejdsmarkedsstyrelsen omtrent halveret i de offentlige brancher fra 1. halvår 2008 til 1. halvår 2009 i takt med vendingen på arbejdsmarkedet siden sommeren 2008. For en række faggrupper, der primært er orienteret mod det offentlige arbejdsmarked, angiver Arbejdsmarkedsstyrelsens opgørelse af arbejdsmarkedsbalancer fortsat, at der er mangel på arbejdskraft. Det gælder bl.a. læger, sygeplejersker, sosu-assistenter og –hjælpere, skolelærere og pædagoger.

Der kan også på lidt længere sigt være udfordringer med at rekruttere og fastholde tilstrækkeligt med uddannet personale i det offentlige. Det afspejler blandt andet alderssammensætningen blandt de offentligt ansatte, hvor der er udsigt til relativt høj tilbagetrækning. Den årlige tilbagetrækning fra offentlig beskæftigelse til efterløn, førtidspension og folkepension er steget fra ca. 14.000 personer i 1997 til ca. 21.500 personer i 2007, og tilbagetrækningen fremskrives til at stige til knap 22.500 om året de kommende 10 år, hvis ikke de offentligt ansatte trækker sig senere tilbage end i dag.

Mekaniske fremskrivninger kan give et groft indtryk af den fremtidige rekrutteringsudfordring. Resultaterne skal imidlertid tages med forbehold, og den konkrete størrelsesorden af rekrutteringsbehovet kan ikke forudses med præcision. Rekrutteringssituationen kan løbende påvirkes af ændringer i fastholdelse, tilgang af unge, udenlandsk arbejdskraft, konjunkturer, ændret arbejdstilrettelæggelse mv.

Finansministeriet (FM) har udarbejdet en teknisk fremskrivning af den samlede offentlige rekrutteringsudfordring med udgangspunkt i det forløb for arbejdsstyrke, offentlig beskæftigelse mv., der indgår i opdateringen af 2015-fremskrivningen i Danmarks Konvergensprogram 2008. Den mekaniske fremskrivning peger på, at der i tilfælde af uændrede tilgangs- og afgangsfrekvenser fordelt på alder og køn (som i 2003-07) og med udgangspunkt i det skønnede niveau for den offentlige beskæftigelse i 2009 samlet set ville være ca. 20.000 flere, der forlod den offentlige sektor frem mod 2015, end der blev rekrutteret til sektoren. Det afspejler bl.a. virkningen af den relativt høje tilbagetrækning, og at 2003-07 var en periode, hvor jobmulighederne i det private gennemsnitligt var lidt bedre end ved neutrale konjunkturer.

En given årlig ubalance kan akkumuleres til store tal, når man regner langt frem i tid, og der er stor usikkerhed forbundet med fx at antage konstante tilgangs- og afgangsfrekvenser til offentlig beskæftigelse. Usikkerheden fremgår bl.a. af, at hvis fremskrivningen for den samlede offentlige beskæftigelse foretages med udgangspunkt i 2007, vil antagelsen om uændrede tilgangs- og afgangsfrekvenser allerede i 2009 føre til en undervurdering af den offentlige beskæftigelse på ca. 2 pct. i forhold til det niveau, som er skønnet i *Økonomisk Redegørelse, august 2009, Finansministeriet.*

3. Fremskrivningsscenarier for udvalgte faggrupper: metode og forbehold

Der er udarbejdet scenarier for den mulige fremtidige rekrutteringssituation for følgende faggrupper, hvor beskæftigelsen primært er målrettet den offentlige sektor: folkeskolelærere, uddan-

[2] Datagrundlag og beregninger i notatet er afsluttet pr. 9. december 2009.

nede pædagoger, sygeplejersker, læger og plejepersonale (sosu-assistenter og sosu-hjælpere mv.). Samlet udgør disse uddannelsesgrupper ca. 37 pct. af den samlede offentlige beskæftigelse i 2007, og omkring halvdelen af det samlede faguddannede personale i det offentlige.

3.1. Der er usikkerhed om fremskrivningerne og i tilfælde af ubalancer kan der ske tilpasning mellem udbud og efterspørgsel

Der er betydelig usikkerhed på tekniske fremskrivninger af udbud og efterspørgsel for enkelte uddannelsesgrupper. Der er i papiret angivet øvre og nedre konfidensbånd for udbud henholdsvis efterspørgsel i forskellige scenarier, jf. nedenfor.

Dertil kommer, at udbud og efterspørgsel ikke i praksis udvikler sig uafhængigt af hinanden. Erfaringsmæssigt kan der indtræde adfærdsændringer eller andre tilpasningsmekanismer, der løbende modgår fremskrevne ubalancer. Der kan således peges på mange faktorer, der kan påvirke eventuelle fremskrevne ubalancer inden for enkelte fag- eller uddannelsesgrupper, f.eks.:

- Uddannelsesvalget blandt unge samt dimensioneringen på uddannelser med flere ansøgere end pladser.
- Gennemførelsestid og frafald i uddannelsessystemet.
- Ændret tilgang til beskæftigelse inden for et givet fag, herunder bl.a tilgang af udenlandsk arbejdskraft og skift til eller fra privat beskæftigelse.
- Etablering af merituddannelser og øget brug af realkompetencevurdering i forhold til grunduddannelser.
- Tilbagetrækningen blandt ældre medarbejdere.
- Fastholdelsen af medarbejdere mere generelt.
- Arbejdstiden for de nuværende medarbejdere.
- Muligheden for at ansætte personer fra beslægtede faggrupper med relevante kompetencer, hvor rekrutteringssituationen er bedre.
- Ændret opgavefordeling blandt faggrupperne.
- At der indføres arbejdskraftbesparende ny teknologi eller gennemføres andre forbedringer af arbejdsgangene.
- At efterspørgslen som følge af løbende prioriteringer eller ændrede befolkningsudsigter vokser i en anden takt end forudsat.

Fremskrivningerne skal derfor ikke ses som prognoser for "den mest sandsynlige udvikling", men derimod som et beregningsteknisk redskab, der angiver, hvordan udbud og efterspørgsel under de givne antagelser vil udvikle sig, hvis de var uafhængige af hinanden. Derigennem kan fremskrivningerne bidrage til at belyse, hvor der kan opstå udfordringer eller tilpasningsbehov, eller hvor sådanne behov kan blive forstærket.

Fremskrivningerne angiver en mulig retning i, hvordan balancen af udbud og efterspørgsel kan ændre sig over tid ud over eventuelle ubalancer i dag. Fremskrivningerne giver således ikke et bud på den absolutte størrelse af mulige fremtidige ubalancer, *jf. også afsnit 4 for de enkelte faggrupper.*

3.2. Oversigt over metode til fremskrivning af udbud og efterspørgsel

Udbud

Arbejdsstyrken. Fremskrivningerne af *arbejdsstyrken* for hver faggruppe tager i grundscenariet udgangspunkt i:

1. *Tilgang af nyuddannede til arbejdsstyrken*: For faggrupper, hvor der er dimensionering på uddannelsen (læger og sosu-grupper mv.), forudsættes tilgangen til arbejdsstyrken at være bestemt af dimensioneringen af uddannelsen samt de senest kendte fuldførelsesprocenter og studietider. For læger anvendes således Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling og Sundhedsstyrelsens skøn for nyuddannede læger, der stadig er i Danmark ét år efter færdiggørelsen. Tilgangen af nyuddannede er dermed bl.a. uafhængig af ungeårgangenes størrelse. For sosu'er er tilgangen af færdiguddannede fra 2010 beregnet på baggrund af den aftalte øgede dimensionering på social- og sundhedsuddannelserne ifølge Trepartsaftalen[3]. For faggrupper, hvor der ikke er dimensionering af uddannelsen, eller hvor der de senere år har været færre ansøgere til uddannelserne end antallet af uddannelsespladser (lærere, pædagoger, sygeplejersker), forudsættes tilgangen af nyuddannede til arbejdsstyrken på nogle års sigt at være bestemt ud fra studieoptaget i 2007 og 2009, og de senest kendte fuldførelsesprocenter og studietider.[4]
2. *Tilgang til arbejdsstyrken efter midlertidigt fravær, fra udland mv.* Med hensyn til personer, der vender tilbage til arbejdsstyrken efter midlertidigt fravær – fx ifbm. barsel, sygefravær, udlandsophold, sabbat-år mv. – eller indtræder i arbejdsstyrken i forbindelse med indvandring, antages tilgangen at ske med samme hyppighed for hver befolkningsgruppe (mht. køn og alder), som i gennemsnittet for årene 2003-2007.
3. *Afgang fra arbejdsstyrken til efterløn, førtidspension, folkepension, midlertidig afgang fra arbejdsstyrken eller udvandring* antages ligeledes at ske med samme hyppighed for hver befolkningsgruppe (mht. køn og alder), som i gennemsnittet for årene 2003-2007. Afgang fra arbejdsstyrken i forbindelse med død antages at reduceres for alle faggrupperne i takt med faldet i dødeligheden i hver aldersgruppe i DREAMs befolkningsprognose 2009. Ved fremskrivninger frem til 2025 korrigeres arbejdsstyrken for beregnede virkninger af Velfærdsaftalen, der øger efterlønsalderen med et halvt år ad gangen i 2019-2022 og indekseringsmekanismen, der træder i kraft i 2025. Det antages summarisk, at 90 pct. af de personer, der ikke kan gå på efterløn ved en given alder, når efterlønsalderen er sat op, deltager i arbejdsstyrken[5].

Usikkerhedsbånd på arbejdsstyrken. Der er usikkerhed om fremskrivningerne, og der er derfor beregnet et *usikkerhedsbånd* for arbejdsstyrkefremskrivningerne. Der er ifølge beregningen omkring 65-70 pct. sandsynlighed for, at udviklingen i arbejdsstyrken vil ligge inden for de angivne nedre og øvre konfidensbånd[6].

---

[3] Stigningen i dimensioneringen er et skridt på vejen mod Trepartsaftalens mål om frit optag og praktikplads til alle elever på uddannelserne til social- og sundhedshjælper og - assistent.

[4] Det er antaget, at det historisk lave optag på en række uddannelser i 2008 er påvirket af særlige forhold, hvorfor 2008 ikke indgår i beregningen. Tal for 2009-optag er foreløbige.

[5] Der vil blive arbejdet videre med antagelserne for virkninger af øget efterlønsalder. Der er ikke indregnet virkninger af, at folkepensionsalderen i henhold til Velfærdsaftalen hæves med ½ år ad gangen i 2024-27.

[6] Konfidensbåndet er beregnet under antagelse af, at fejlene på fremskrivningen er normalfordelte. Usikkerhedsbåndene er beregnet ved at foretage arbejdsstyrke fremskrivningen 6 gange – 1 ved brug af de observerede overgangssandsynligheder i 1998-2002, 1 ved brug af 1999-2003, 1 ved 2000-2004 osv. frem til 2003-2007 – og derefter beregne standardafvigelsen på resultaterne for hvert fremskrivningsår. Konfidensbåndene er givet

For uddannelser, hvor dimensioneringen er bindende for fremskrivningen i den forstand, at der er fuldt optag i forhold til antallet af pladser (medicin, sosu'er), kan usikkerhedsbåndet overdrive usikkerheden, når fremskrivningen fortolkes som betinget af den planlagte dimensionering[7].

Overgange mellem privat beskæftigelse, ledighed og offentlig beskæftigelse og 3 scenarier for den offentlige beskæftigelse givet arbejdsstyrken. Der er udarbejdet 3 scenarier for andelen af offentligt beskæftigede givet arbejdsstyrken:

1) *Scenarie 1 (U1):* Den offentlige beskæftigelse for hver faggruppe antages i grundscenariet at udgøre en konstant andel af arbejdsstyrken for den pågældende faggruppe fra 2007 og frem (for hver alder).

2) *Scenarie 2 (U2):* Overgangshyppighederne mellem offentlig beskæftigelse og privat beskæftigelse samt ledighed antages i scenarie 2 konstante på 2003-07 gennemsnittet. For de fleste grupper giver dette anledning til et svagt fald i den offentlige beskæftigelsesandel af arbejdsstyrken og for læger et mere tydeligt fald. I det omfang, overgangshyppighederne i 2003-07 er udtryk for varige eller strukturelle forhold (fx at læger i en vis aldersgruppe har en større sandsynlighed for overgang til privat beskæftigelse og denne aldersgruppe udgør en stigende andel af arbejdsstyrken), så kan den offentlige beskæftigelse udvikle sig mere på linje med dette scenarie. Hvis derimod 2003-07 overgangshyppighederne er påvirket af midlertidige eller enkeltstående forhold (fx fordi konjunkturerne og jobmulighederne i det private gennemsnitligt var bedre end "normalt"), så er det mindre sandsynligt, at den offentlige andel vil aftage som i scenarie 2.

3) *Scenarie 3 (U3):* Det skønnede fald i den private sektors beskæftigelse fra 2008 til 2010 antages at føre til et tilsvarende fald i den private beskæftigelse for den pågældende faggruppe – dog kun for de privatansatte læreruddannede, der ikke arbejder med undervisning, de privatansatte sygeplejersker, der ikke arbejder i sundhedsvæsenet, osv. for de andre grupper. De, der mister privat ansættelse uden at finde andet privat job, antages at stå til rådighed for offentlig beskæftigelse[8]. Efter 2010 antages konjunkturerne, og dermed den private beskæftigelse, gradvist at blive normaliseret.

Sammenfattende – og forenklet – kan scenarierne 2 og 3 tænkes på som henholdsvis (a) fortsat gode jobmuligheder i den private sektor (scenarie 2); og (b) konjunkturmæssig nedgang i privat beskæftigelse, der øger den mængde arbejdskraft, der står til rådighed for offentlig beskæftigelse (scenarie 3). Scenarie 1 kan opfattes som et konjunkturmæssigt relativt neutralt scenarie.

---

ved grundscenariet +/- 1 standardafvigelse. Hvis fremskrivningsfejlene er normalfordelte, er der 68% sandsynlighed for, at arbejdsstyrken i et givet fremtidigt år vil ligge inden for usikkerhedsintervallet.

[7] Rent teknisk er usikkerhedsbåndet beregnet ud fra perioden fra 1998 til 2007, hvor fx dimensioneringen og antal fuldførte medicinere og sosuhjælpere mv. strukturelt er steget. Det giver sig udtryk i varians i udbudsfremskrivningerne og dermed i usikkerhedsbåndet, der afspejler besluttede ændringer i dimensioneringen, og ikke usikkerhed i forhold til en planlagt dimensionering. For pædagoguddannede og skolelærere har der været fald i søgningen til uddannelserne gennem en årrække, som indebærer, at fremskrivningen med de nuværende frekvenser for optag og gennemførelse ligger tydeligt under fremskrivninger baseret på tidligere års tilgang, jf. bilag 2. Det kan være udtryk for, at usikkerheden på den samlede udbudsfremskrivning reelt er større end konfidensbåndet viser. Hvis derimod faldet i søgningen er udtryk for et strukturelt skifte, som der ikke er usikkerhed om, eller fremskrivningen fortolkes som betinget af den nuværende søgning, så overdriver usikkerhedsbåndet usikkerheden.

[8] Scenariet spiller kun en beskeden rolle fordi den private beskæftigelse, der ligger uden for faggruppernes primære branche, er lille for de 5 faggrupper, der er dækket. Scenariet kan spille en større rolle for faggrupper, hvor en større andel er beskæftiget i det private end for de nuværende 5 grupper.

Scenarie 2 og 3 vurderes som udgangspunkt at falde ind under usikkerhedsbåndet for grundscenariet (scenarie 1), og der er derfor ikke udarbejdet særskilte usikkerhedsbånd for disse scenarier. Det bemærkes, at den nok største usikkerhed om det fremtidige udbud – nemlig tilgangen af nyuddannede på uddannelser, hvor dimensioneringen ikke er bindende – ikke er forskellig i de 3 scenarier. Hensigten med fremskrivningerne er som nævnt at belyse mulige tilpasningsbehov i forhold til de nuværende optag og dimensionering af uddannelserne.

Der er i beregningerne ikke indregnet virkninger på arbejdsudbuddet målt i timer af allerede besluttet politik, herunder:

1. Skattereformen i *Forårspakke 2.0,* der for den samlede beskæftigelse skønnes at øge timeudbuddet med omkring ¾ pct. på sigt.
2. *Jobplanen* fra 2008, der bl.a. i en række år øger tilskyndelsen til senere tilbagetrækning, ændrede regler for supplerende dagpenge mv.
3. *Sygefraværshandlingsplanen* fra 2008, der bl.a. sigter på at reducere sygefraværet i den offentlige sektor.

Der er ikke indregnet mulige virkninger af Trepartsaftalen – ud over øget optag på sosuuddannelserne – eller de offentlige overenskomster indgået i 2008.

Det er i beregningerne ikke inddraget, at opfyldelse af *uddannelsesmålsætningerne* om, at mindst 95 pct. af en ungdomsårgang i 2015 skal gennemføre en ungdomsuddannelse og mindst 50 pct. en videregående uddannelse (målt ved 40-års alderen), kan have betydning for antallet af nyuddannede, der tilgår arbejdsstyrken for faggrupperne.

Efterspørgsel

Finansministeriet har udarbejdet 3 scenarier for efterspørgslen, der alle indebærer, at antallet af medarbejdere, der er beskæftiget (i offentligt eller privat regi) med at levere offentlige (dvs. skattefinansierede) ydelser, udvikler sig på linje med det demografiske træk fra 2007 til 2015 og til 2025.

Der er i Danmark ikke fastsat målsætninger for udviklingen i den offentlige beskæftigelse, endsige beskæftigelsen på forskellige udgiftsområder eller uddannelser. Det er op til de enkelte statslige, regionale og kommunale myndigheder mv. løbende at sikre bedst mulig udnyttelse af de årlige budgetter, herunder vedrørende fordelingen på offentlig lønsum og køb af tjenester og varer fra den private sektor.

Det *demografiske træk* er en opgørelse af det udgiftstræk eller de ændringer i brugergrundlaget for offentlige ydelser, der under stiliserede antagelser følger af den fremskrevne befolkningsudvikling. Det demografiske træk afspejler alene virkningen af ændret befolkning, og dermed fx ikke om en større eller mindre andel af børnene går i vuggestue eller børnehave, om flere eller færre børn og unge modtager specialundervisning eller går i 10. klasse, osv. For sundhed og ældrepleje er der taget højde for gradvist bedre sundhedstilstand og lavere dødelighed i hver aldersklasse ud fra den såkaldte år-til-død metode, hvor dødelighederne følger DREAMs befolkningsfremskrivning.

De 3 beregningstekniske scenarier for efterspørgslen efter uddannet arbejdskraft er:

1) *Efterspørgselsscenarie 1 (E1):* I det første scenarie antages efterspørgslen efter hver faggruppe at udvikle sig på linje med det demografiske træk[9].
2) *Efterspørgselsscenarie 2 (E2):* I det andet scenarie er illustreret eksempler på, at der løbende kan ske indbyrdes *forskydninger mellem de forskellige offentlige brancher*, lige som der har været historisk. Det giver i eksemplet anledning til, at beskæftigelsen i nogle brancher – fx offentlig administration mv. – vokser mindre end det demografiske træk, mens beskæftigelsen i andre brancher – fx sundhedsvæsen mv. – vokser mere end det demografiske træk. Der er taget udgangspunkt i udviklingen i de offentlige branchers andel af den samlede offentlige beskæftigelse i perioden 1998-2006.
3) *Efterspørgselsscenarie 3 (E3):* I det tredje efterspørgselsscenarie er illustreret eksempler på, at *uddannelsesandelene* – fx en faggruppes andel af den relevante branches beskæftigelse – kan ændre sig over tid. Eksemplerne skal blandt andet ses i lyset af, at det generelle uddannelsesniveau i arbejdsstyrken ventes at stige fremover, herunder som følge af de tidligere nævnte uddannelsesmålsætninger. Der er taget udgangspunkt i udviklingen i faggruppernes andel af beskæftigelsen inden for de forskellige offentlige brancher i perioden 1998-2006.

Det understreges, at scenarierne er rent *beregningstekniske* og *stiliserede*. Scenarie 2 med eksempler på ændrede brancheandele skal ikke ses som en indikation af mulige fremtidige prioriteringer i udgiftspolitikken. Scenariet er alene et illustrativt eksempel på, hvordan en delvis fortsættelse af historiske trends ville kunne påvirke beskæftigelsen for udvalgte faggrupper. Det kan ikke tages for givet, at historiske trends fortsætter. Fx voksede de offentlige nominelle udgifter til sundhed mindre i perioden 1990 til 2001 end med beregningstekniske antagelser (baseret på det demografiske træk og lønudviklingen), mens de i perioden 2001-2005 voksede mere, *jf. Teknisk Baggrundsrapport til 2015-planen, Finansministeriet 2007*. Også på andre områder har der været varierende mer- eller mindrevækst over forskellige perioder. Der er således ikke tale om stabile trends, der med større sikkerhed kan antages forlænget fremadrettet.

I scenarie 3 skal eksemplerne med delvis forlængelse af de historiske skift i faggruppernes beskæftigelse inden for brancherne ikke tages som udtryk for målsætninger om stigende eller faldende andele for faggrupperne fremadrettet.

Dertil kommer, at eksemplerne er konstrueret på baggrund af den historiske udvikling. Helt principielt gælder, at de historiske ændringer i uddannelsesandelene bl.a. kan afspejle den udvikling, der har været i udbuddet. Fx kan en svagt faldende lærerandel (ekskl. meritlærere) i grundskolen siden 1998 – fra 60 pct. af den samlede beskæftigelse inden for grundskolen (inkl. administrativt personale mv.) til 56 pct. i 2006 – hænge sammen med, at der har været færre læreruddannede, der har stået til rådighed for job i grundskolen. Tilsvarende kan stigende andele af læger inden for sundhedsvæsenet og sosu-assistenter inden for plejesektoren hænge sammen med, at der har væ-

[9] Det demografiske træk for hver gruppe er beregnet, så det fx tager højde for, at en del – ca. 15 pct. – af de offentligt beskæftigede læreruddannede arbejder med andet end grundskolen osv. for de andre grupper. Opgørelsen af det demografiske træk for faggrupperne er behæftet med større usikkerhed end den almindelige usikkerhed om det demografiske træk, herunder fordi der ikke er fuld overensstemmelse mellem brancheopdelingen af den offentlige beskæftigelse og sektoropdelingen af det demografiske træk, som det indgår i FMs makroøkonomiske fremskrivninger. Der vil blive arbejdet videre med beregningen af demografisk træk for faggrupperne.

ret stor stigning i udbuddet af læger og sosu-assistenter, og at dette udbud har fundet beskæftigelse.
Som følge af fx fleksibilitet og tilpasningsmuligheder i arbejdstilrettelæggelse og opgavefordeling, vil de faggrupper, der rekrutteres, også afhænge af hvilke ansøgere, der er til stillingerne, og dermed af udbuddet af arbejdskraft. Scenarier baseret på historiske trends kan derfor ikke uden videre tages som udtryk for en egentlig underliggende efterspørgselsudvikling[10].

Centrale antagelser og beregningen af de 3 efterspørgselsscenarier er gennemgået i *bilag 1*.

Usikkerhedsbånd på efterspørgselssiden. Der er usikkerhed om fremskrivningerne også på efterspørgselssiden. For efterspørgselsscenarie 1 er udarbejdet et usikkerhedsbånd, der søger at opfange den usikkerhed, der knytter sig til befolkningsfremskrivningen og dermed det demografiske træk[11].

For efterspørgselsscenarie 2 og 3 er der ikke blot usikkerhed om det demografiske træk, men også om skift i branche- hhv. uddannelsesandele over tid. De viste usikkerhedsbånd afspejler imidlertid alene usikkerhed om det demografiske træk, og konfidensbåndet kan således ses som betinget af den forudsatte udvikling i branche- hhv. uddannelsesandelene.

De tekniske fremskrivninger tager udgangspunkt i det seneste fuldt datadækkede år 2007.

---

[10] Fx for læger er det Finansministeriets opfattelse, at lægeandelen bl.a. afhænger af *udbuddet* af læger, som i det store og hele altid har fundet beskæftigelse, og at det er vanskeligt at fastlægge scenarier for efterspørgslen. I Sundhedsstyrelsens fremskrivninger, der ligger til grund for dimensioneringen af optaget på lægeuddannelsen, har man efterhånden fraveget forsøg på at fremskrive efterspørgslen/behovet.

[11] Usikkerheden på befolkningsfremskrivningen er beregnet ved at gå tilbage til de befolkningsfremskrivninger, der blev lavet tilbage i tid, og så sammenholde dem med den efterfølgende faktiske udvikling. Der er derefter udregnet standardafvigelsen på fejlene i fremskrivningerne hhv. 1 år frem, 2 år frem osv. Derudover er der usikkerhed om øvrige elementer i beregningen af demografisk træk, herunder at udgiftsfordelingen henover alder, køn og herkomst kan variere over tid, år-til-død korrektionen, og at der som nævnt ikke er fuld overensstemmelse mellem brancheopdelt beskæftigelse og sektoropdelt udgiftstræk. Usikkerheden som følge heraf antages at svare til usikkerheden på befolkningsfremskrivningen. Usikkerhedsbåndet om det demografiske træk er angivet ved ±1 standardafvigelse ligesom for udbudsfremskrivningerne. Usikkerhedsbåndet på det lange sigt (18 års sigt frem til 2025) er beregnet ved extrapolation af udviklingen i usikkerhedsbåndet henover de første år, da der ikke har været op til 18 år gamle befolkningsfremskrivninger til rådighed.

4. Fremskrivningsscenarier for udvalgte faggrupper: foreløbige resultater

I det følgende præsenteres resultaterne af fremskrivningerne på det foreløbige metodegrundlag.

4.1. Læger

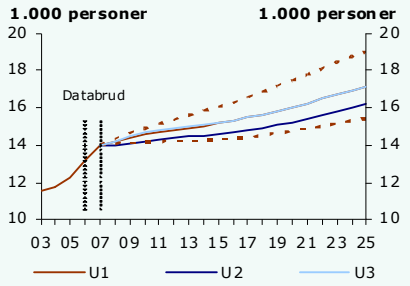
Udbuddet af læger rettet mod offentlig beskæftigelse stiger i fremskrivningen med ca. 8 ± 6 pct. frem mod 2015 og med ca. 22 ± 10 pct. frem til 2025[12]. Det angivne usikkerhedsbånd overvurderer formentlig usikkerheden på fremskrivningen, når den planlagte dimensionering tages som givet, *jf. afsnit 4*, men usikkerhed om de historiske registerdata for læger trækker modsat.

Hele arbejdsstyrken af læger vokser i fremskrivningen med ca. 25 pct. i alt og dermed mere end stigningen på knap 20 pct., som indgår i Sundhedsstyrelsens fremskrivninger af lægeudbuddet fra 2006, der ligger til grund for arbejdet med dimensionering af lægeuddannelsen[13]. I nærværende fremskrivning er tilgangen af færdiguddannede beregnet på baggrund af den seneste dimensionering af medicinuddannelsen, der fra 2009 er blevet øget med 200 om året. Det øger i fremskrivningen arbejdsstyrken med ca. 125 personer årligt fra 2016 og i alt med ca. 5 pct. i 2025. Den øgede dimensionering er dermed en primær forklaring på den større stigning i arbejdsstyrken i forhold til Sundhedsstyrelsens fremskrivning fra 2006.

I *scenarie 1* stiger efterspørgslen som følge af øget demografisk træk på sundhedsydelser med ca. 4 ± 3 pct. frem mod 2015 og i alt med ca. 11 ± 4 pct. frem mod 2025. De angivne usikkerhedsbånd på efterspørgselssiden dækker som nævnt alene den usikkerhed, der hidrører fra usikkerhed om befolkningsudviklingen og det demografiske træk.

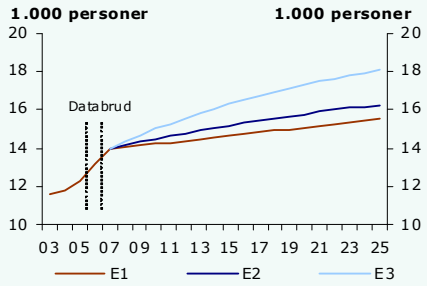
Figur 4.1a

Udbud frem mod 2025 samt usikkerhedsbånd



Figur 4.1b

Efterspørgselsscenarier frem mod 2025

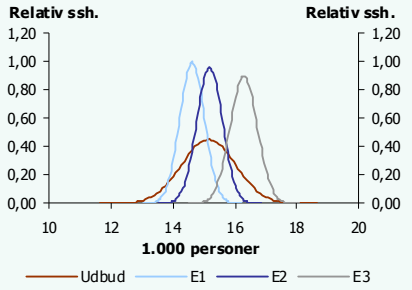


[12] I de foreliggende registerdata fra Lovmodellen (baseret på Danmarks Statistiks RAS-opgørelse) vurderes tilgangen af læger til arbejdsstyrken i 2006 at være påvirket af datastøj. Tilgangen er opgjort til 2625 personer i 2006 mod hhv. ca. 1150 og 1130 i de omkringliggende år (og lavere de foregående år). Tilgangen i 2006 er korrigeret så det sikres, at nettotilgangen til arbejdsstyrken fra 2003 til 2006 svarer til ændringen i arbejdsstyrken i data fra Uni-C. Dermed sættes tilgangen i 2006 til knap 1160 personer. Korrektionen dæmper udbuddet af læger i 2015 med ca. 5 pct. og i 2025 med ca. 10 pct. i forhold til, hvis 2006-tallet ikke korrigeres.

[13] På baggrund af Sundhedsstyrelsens prognose for det lægelige arbejdsmarked har styrelsen til opgave at fastsætte rammer for dimensionering af den lægelige videreuddannelse i hver enkelt region og for hvert enkelt speciale efter rådgivning fra prognose- og dimensioneringsudvalget under det nationale råd for lægers videreuddannelse, jf. bekendtgørelse nr. 1248 af 24/10/2007 om speciallæger og bekendtgørelse nr. 1707 af 20/12/2006 om opgaver og forretningsorden for det nationale råd for lægers videreuddannelse.

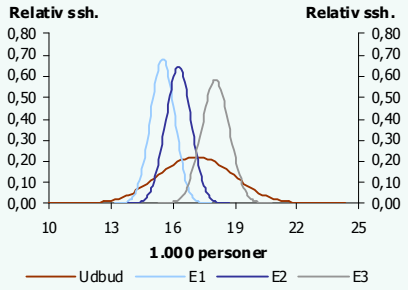
Figur 4.1c

Udbud og efterspørgsel i 2015



Figur 4.1d

Udbud og efterspørgsel i 2025



Anm.: Figur a viser udbuddet i de 3 scenarier beskrevet i afsnit 3 (U1-U3). De stiplede linjer viser det beregnede konfidensbånd om grundscenariet U1. Figur b viser efterspørgselsudviklingen i de 3 scenarier beskrevet i afsnit 4 (E1-E3). Figur c og d viser sandsynlighedsfordelingen for (i) udbuddet (U1) inkl. den usikkerhed, der er beregnet på baggrund af historiske udsving i til- og afgange for offentlig beskæftigelse, og (ii) sandsynlighedsfordelingen for hver af de tre efterspørgselsscenarier, inkl. den usikkerhed, der stammer fra usikkerhed om befolkningsudviklingen og det demografiske træk.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra lovmodellen og befolkningsfremskrivning 2009 fra DREAM.

Tabel 4.1.1

Læger: Oversigt over udbuddet og efterspørgslen i scenarierne til 2025

	2007	2007-15	2015-25	2007-15	2007-25
	Off. besk.	Gns. ændring, personer pr. år		Samlet ændring, pct.	
Udbud, scenarie 1	14.000	140 ± 110	200 ± 180	8 ± 6 pct.	22 ± 10 pct.
Efterspørgsel, E1		80 ± 50	90 ± 35	4 ± 3 pct.	11 ± 4 pct.
Efterspørgsel, E2		150 ± 50	110 ± 35	8 ± 3 pct.	16 ± 4 pct.
Efterspørgsel, E3		290 ± 50	180 ± 35	16 ± 3 pct.	29 ± 4 pct.

I *scenarie 2* stiger efterspørgslen – herunder som følge af større antaget vækst i sundhedsvæsenet end i den samlede offentlige beskæftigelse, hvilket fx kan ses i lyset af, at der løbende fremkommer nye behandlingsmuligheder mv. inden for sundhed – med godt 8 ± 3 pct. frem mod 2015 og med ca. 16 ± 4 pct. frem mod 2025.

I *scenarie 3* er endvidere indregnet et eksempel på en stigning i lægernes andel af beskæftigelsen inden for sundhedsvæsenet og dermed stiger efterspørgslen samlet med ca. 16 ± 3 pct. frem mod 2015 og i alt med ca. 29 ± 4 pct. frem mod 2025.

Fremskrivningerne af udbuddet af læger skelner ikke mellem speciallæger og ikke-speciallæger og belyser derfor ikke mulige udfordringer i videreuddannelsen af læger til speciallæger. Specielt udviklingen i antallet af speciallæger er vigtigt i forhold til det offentlige sundhedsvæsen[14].

Fremskrivningerne af udbud og efterspørgsel er lavet med udgangspunkt i beskæftigelsen i 2007 og inddrager ikke mulige ubalancer i udgangspunktet, som er vanskelige at sætte et konkret tal

[14] Sundhedsstyrelsens lægefremskrivning fra 2006 indeholder en prognose for arbejdsstyrken af speciallæger, der viser et fald på knap 10 pct. frem mod 2015 og herefter en stigning på knap 10 pct. frem mod 2025. Disse beregninger inkluderer dog ikke den gennemførte såkaldte 4-årsregel for hoveduddannelsen, som ventes at øge antallet af speciallæger.

på[15]. Balancerne mellem udbud og efterspørgsel i de beregningstekniske forløb skal ses i lyset af, at der i dag meldes om mangel på arbejdskraft for læger ifølge Arbejdsmarkedsstyrelsens opgørelser (der især vurderes at dække speciallæger). Antallet af forgæves rekrutteringer er ifølge Arbejdsmarkedsstyrelsen aftaget fra ca. 460 i 1. halvår 2007 til ca. 380 i 1. halvår 2009.

Illustration af mulige tilpasninger

Udbuddet af læger vokser i fremskrivningen med den nuværende uddannelsesplanlægning mv. mere end tilstrækkeligt til at dække efterspørgslen i de to første scenarier, dvs. i forhold til det demografiske træk og eksemplet med fortsat stigende beskæftigelsesandel i sundhedsvæsenet.

I forhold til scenarie 3, hvor efterspørgslen stiger både som følge af, at sundhedsvæsenet vokser mere end øvrige offentlige brancher og lægeandelen stiger inden for sundhedsvæsenet, kan en stigning i *optaget* på uddannelsen på 10 pct. fra 2010 ikke ændre på udbuddet af læger i 2015, da den gennemsnitlige fuldførelsestid på medicinstudiet er omkring 7 år. En stigning i optaget på 10 pct. modsvarer omkring ¾ af den fremskrevne ubalance i 2025 i efterspørgselsscenarie 3, *jf. tabel 4.1.2.*

Tabel 4.1.2

Tilpasninger – Andel af mulig ubalance i scenarier, der imødegås af hver tilpasning (pct.)

Pct. af forskellen mellem udbud og efterspørgsel (i forhold til 2007)	Efterspørgsels-scenarie 1		Efterspørgsels-scenarie 2		Efterspørgsels-scenarie 3	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025
Tilgang af nyuddannede						
- 10 pct. stigning i studieoptag[1)]	0	-45	0	-85	0	75
- 10 pct. reduktion i frafald [1)]					5	25
- 1 år tidligere på arbejdsmarkedet					65	75
Afgang og tilbagetrækning						
- 1 år senere tilbagetrækning					15	20
Arbejdstid mv.						
- 1 pct. stigning i gns. arbejdstid					15	20
- 10 pct. reduktion i sygefravær	-	-	-	-	-	-
- 10 pct. reduktion i deltidsfrekvens	-	-	-	-	-	-

1) Antaget studieoptag 2010 = ca. 850 personer (dækker kun studerende, der forventes at være i Danmark 1 år efter studiefærdiggørelse, samlet forventet studieoptag i 2010 er 1.295 personer).
2) Antaget frafaldsprocent i grundscenarie = 20 pct.
Anm.: Stigningen i studieoptaget er fra 2010 og frem. Reduktionen i frafaldet indføres gradvist, så der er fuld virkning for de, der starter på uddannelsen i 2010. Den tidligere studiefærdiggørelse får virkning fra 2015.

En reduktion i *frafaldet* på 10 pct. (dvs. fra 20 pct. til 18 pct.), gradvist indfaset og med fuld virkning for de studerende der starter i 2010, kan virke en anelse hurtigere men vil frem mod 2015 kun have begrænset virkning på udbuddet. Frem mod 2025 vil en 10 pct. reduktion i frafaldet

[15] Blandt andet fordi der ikke er grundlag for at vurdere, hvad der er et "normalt" niveau for fx antallet af ubesatte stillinger, idet der altid og i alle brancher løbende opstår rekrutteringsbehov og ubesatte stillinger i forbindelse med ansattes jobskift og anden afgang.

modsvare ca. ¼ af den fremskrevne ubalance i scenarie 3. En reduktion i frafaldet på 10 pct. har på sigt samme virkning på arbejdsstyrken som en stigning i optaget på ca. 2,5 pct.

Et års *tidligere* tilgang til arbejdsmarkedet modsvarer ¾ af den fremskrevne ubalance i forhold til efterspørgselsscenarie 3 i 2025, hvis det beregningsteknisk antages, at den tidligere studiefærdiggørelse får virkning fra omkring 2015.

En stigning i den *gennemsnitlige tilbagetrækningsalder* på 1 år vil modsvare ca. 15 og 20 pct. af den fremskrevne ubalance i 2015 og 2025, hvis lægernes uddannelsesandel og beskæftigelse skal stige som i efterspørgselsscenarie 3. Lægernes gennemsnitlige tilbagetrækningsalder er beregnet til 64¾ år i 2007.

En stigning i den *gennemsnitlige arbejdstid* på 1 pct. (20-25 min. pr. uge), der antages at have samme virkning på balancen mellem udbud og efterspørgsel som en stigning i beskæftigelsen på 1 pct., vil modsvare ca. 15 pct. af den fremskrevne ubalance i efterspørgselsscenarie 3 frem mod 2015 og ca. 20 pct. frem mod 2025.

4.2. Sygeplejersker mv.

Udbuddet af sygeplejersker rettet mod offentlig beskæftigelse er ca. konstant i fremskrivningen frem mod 2015 (-½ ± 2 pct.), mens udbuddet stiger med ca. 5 ± 4 pct. i alt frem mod 2025[16]. Usikkerheden er formentlig større end de viste usikkerhedsbånd som følge af støj i de historiske registerdata for sygeplejersker.

Tilgangen af nyuddannede stiger i fremskrivningen fra ca. 1700 i 2007 til ca. 2100 i 2015, men den stigende tilgang bliver mere end opvejet af, at sygeplejerskers tilbagetrækning til efterløn, førtidspension og folkepension i fremskrivningen tiltager fra ca. 1250 i 2007 til ca. 1800 i 2015 (hvortil kommer anden nettoafgang fra arbejdsstyrken). Tilbagetrækningen ville i fravær af Velfærdsaftalen stige yderligere til 2000 personer i 2025, men reduceres til ca. 1500 i 2025 i kraft af forhøjelsen af efterlønsalderen, jf. levetidsindekseringen af aldersgrænserne i pensionssystemet.

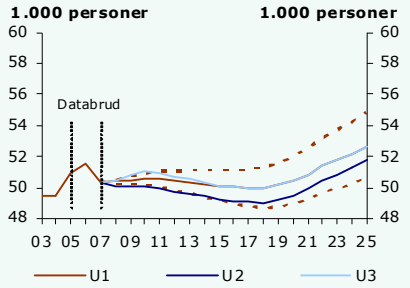
I *scenarie 1* stiger efterspørgslen som følge af øget demografisk træk på sundhedsydelser mv. med ca. 5 ± 3 pct. frem mod 2015 og med ca. 14 ± 4 pct. i alt frem mod 2025. De angivne usikkerhedsbånd på efterspørgselssiden dækker som nævnt alene den usikkerhed, der hidrører fra usikkerhed om befolkningsudviklingen, og ikke øvrig usikkerhed om efterspørgselsudviklingen.

I *scenarie 2* inkl. større vækst i sundhedsvæsenet end i den samlede offentlige beskæftigelse – herunder fx som følge af nye teknologiske behandlingsmuligheder i sundhedsvæsenet – stiger efterspørgslen med ca. 8 ± 3 pct. frem mod 2015 og med ca. 18 ± 4 pct. frem mod 2025. *Scenarie 3* er reelt identisk med scenarie 2, idet der i lyset af den historiske udvikling i 1998-2006 ikke er forudsat ændring i sygeplejerskernes uddannelsesandel fremadrettet, *jf. bilag 1*.

[16] I de foreliggende registerdata fra Lovmodellen (baseret på Danmarks Statistiks RAS-opgørelse) vurderes tilgangen af sygeplejersker til arbejdsstyrken i 2005 og 2006 at være påvirket af datastøj. Tilgangen er i data opgjort til ca. 4.000 personer i både 2005 og 2006, hvilket er ca. dobbelt så meget som i øvrige år. Tilgangene i 2005 og 2006 er korrigeret så det sikres, at nettotilgangen til arbejdsstyrken fra 2002 til 2006 svarer til ændringen i arbejdsstyrken ifølge data fra Uni-C. Tilgangen i 2005 og 2006 er dermed sat til ca. 3.000 pr. år. Korrektionen dæmper udbuddet af sygeplejersker i 2015 med ca. 6 pct. og i 2025 med ca. 12 pct. i forhold til, hvis 2005- og 2006-tilgangene ikke korrigeres.

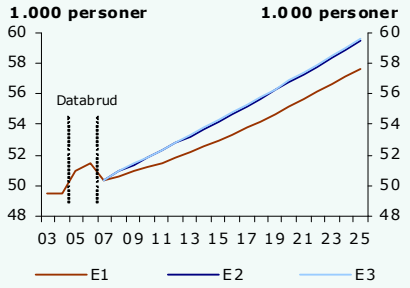
Figur 4.2a

Udbud frem mod 2025 samt usikkerhedsbånd



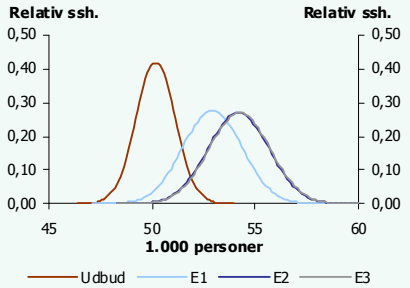
Figur 4.2b

Efterspørgselsscenarier frem mod 2025



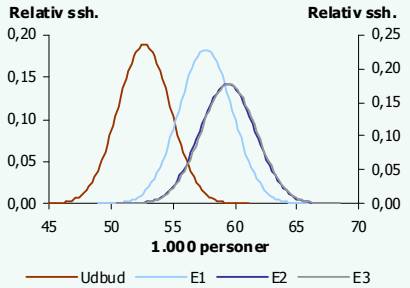
Figur 4.2c

Udbud og efterspørgsel i 2015



Figur 4.2d

Udbud og efterspørgsel i 2025



Anm.: Figur a viser udbuddet i de 3 scenarier beskrevet i afsnit 3 (U1-U3). De stiplede linjer viser det beregnede konfidensbånd om grundscenariet U1. Figur b viser efterspørgselsudviklingen i de 3 scenarier beskrevet i afsnit 4 (E1-E3). Figur c og d viser sandsynlighedsfordelingen for (i) udbuddet (U1) inkl. den usikkerhed, der er beregnet på baggrund af historiske udsving i til- og afgange for offentlig beskæftigelse, og (ii) sandsynlighedsfordelingen for hver af de tre efterspørgselsscenarier, inkl. den usikkerhed, der stammer fra usikkerhed om befolkningsudviklingen og det demografiske træk.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra lovmodellen og befolkningsfremskrivning 2009 fra DREAM.

Tabel 4.2.1

Sygeplejersker: Oversigt over udbuddet og efterspørgslen i scenarierne til 2025

	2007	2007-15	2015-25	2007-15	2007-25
	Off. besk.	Gns. ændring, personer pr. år		Samlet ændring, pct.	
Udbud, scenarie 1	50.000	-25 ± 120	210 ± 210	-0 ± 2 pct.	5 ± 4 pct.
Efterspørgsel, E1		310 ± 170	450 ± 190	5 ± 3 pct.	14 ± 4 pct.
Efterspørgsel, E2		475 ± 170	525 ± 190	8 ± 3 pct.	18 ± 4 pct.
Efterspørgsel, E3		475 ± 170	525 ± 190	8 ± 3 pct.	18 ± 4 pct.

Fremskrivningerne af udbud og efterspørgsel er lavet med udgangspunkt i beskæftigelsen i 2007 og inddrager ikke mulige ubalancer i udgangspunktet, som er vanskelige at sætte et konkret tal på[17]. Balancerne mellem udbud og efterspørgsel i de beregningstekniske forløb skal ses i lyset af,

[17] Blandt andet fordi der ikke er grundlag for at vurdere, hvad der er et "normalt" niveau for fx antallet af ubesatte stillinger, idet der altid og i alle brancher løbende opstår rekrutteringsbehov og ubesatte stillinger i forbindelse med ansattes jobskift og anden afgang. Det er heller ikke entydigt, i

at der i dag meldes om mangel på arbejdskraft for sygeplejersker ifølge Arbejdsmarkedsstyrelsens opgørelser. Antallet af forgæves rekrutteringer er ifølge Arbejdsmarkedsstyrelsen aftaget fra ca. 950 i første halvår 2007 til ca. 560 i første halvår 2009.

Illustration af mulige tilpasninger

Frem mod 2015 er udbuddet ca. konstant (givet usikkerheden), mens det demografiske træk stiger, og efterspørgslen er dermed større end det fremskrevne udbud i alle tre efterspørgselsscenarier. Fremskrivningerne peger således på, at der kan være behov for tilpasninger for at sikre bedre balance. Det samme gør sig gældende frem til 2025, *jf. tabel 4.2.1,* selvom Velfærdsaftalen bidrager til højere vækst i udbuddet fra 2015 til 2025.

Tabel 4.2.2

Tilpasninger – Andel af mulig ubalance i scenarier, der imødegås af hver tilpasning (pct.)

Pct. af forskellen mellem udbud og efterspørgsel (i forhold til 2007)	Efterspørgsels-scenarie 1		Efterspørgsels-scenarie 2		Efterspørgsels-scenarie 3	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025
Tilgang af nyuddannede						
- 10 pct. stigning i studieoptag[1)]	15	55	10	40	10	40
- 10 pct. reduktion i frafald[1)]	10	25	5	20	5	20
- 1 år tidligere på arbejdsmarkedet	60	35	40	25	40	25
Afgang og tilbagetrækning						
- 1 år senere tilbagetrækning	40	25	30	20	25	20
Arbejdstid mv.						
- 1 pct. stigning i gns. arbejdstid	20	10	10	10	10	10
- 10 pct. reduktion i sygefravær	-	-	-	-	-	-
- 10 pct. reduktion i deltidsfrekvens	-	-	-	-	-	-

3) Antaget studieoptag 2010 = ca. 2.900 personer.
4) Antaget frafaldsprocent i grundscenarie = 30 pct.
Anm.: Stigningen i studieoptaget er fra 2010 og frem. Reduktionen i frafaldet indføres gradvist, så der er fuld virkning for de, der starter på uddannelsen i 2010. Den tidligere studiefærdiggørelse får virkning fra 2015.

En stigning i *optaget* på uddannelsen på 10 pct. fra 2010 kan ifølge beregningerne modsvare omtrent halvdelen af den fremskrevne ubalance i 2025; lidt mere end halvdelen, hvis efterspørgslen vokser med det demografiske træk som i efterspørgselsscenarie 1, og knap halvdelen, hvis sundhedsvæsenets beskæftigelse vokser som i scenarie 2 (og 3). Frem mod 2015 vil virkningen af øget søgning og optag være mere begrænset idet den gennemsnitlige studietid for sygeplejersker er godt 3½ år.

En reduktion i *frafaldet* på uddannelsen på 10 pct. – dvs. fra ca. 30 til ca. 27 pct., gradvist indfaset og med fuld virkning for de, der starter på uddannelsen i 2010 – kan ifølge beregningerne modsvare ca. ¼ af den fremskrevne ubalance i efterspørgselsscenarie 1 i 2025.

hvor stort omfang stillinger besat af fx beslægtede faggrupper ude på de enkelte arbejdspladser rundt omkring i landet, er udtryk for en samlet "mangel" på arbejdskraft.

Et års *tidligere* tilgang til arbejdsmarkedet modsvarer over halvdelen af den fremskrevne ubalance i efterspørgselsscenarie 1 i 2015 og omkring 1/3 af den fremskrevne ubalance i 2025, hvis det beregningsteknisk antages, at den tidligere studiefærdiggørelse får virkning fra 2015.

En stigning i den *gennemsnitlige tilbagetrækningsalder* på 1 år vil modsvare 40 pct. af ubalancen i 2015 og 25 pct. i 2025 i efterspørgselsscenarie 1. Sygeplejerskernes gennemsnitlige tilbagetrækningsalder er beregnet til 61¾ år i 2007.

En stigning i den *gennemsnitlige arbejdstid* på 1 pct. (ca. 20 min. om ugen), der antages at have samme virkning på balancen mellem udbud og efterspørgsel som en stigning i beskæftigelsen på 1 pct., vil modsvare ca. 20 pct. af ubalancen i 2015 og knap 10 pct. af ubalancen i 2025 i efterspørgselsscenarie 1. Deltidsfrekvensen for månedslønnede sygeplejersker udgør ifølge dataudtræk fra FLD 45-50 pct. i 2007.

I efterspørgselsscenarie 2 (og 3), hvor der udover det demografiske træk er indregnet et eksempel på, at sundhedsvæsenet kan udgøre en voksende del af den offentlige beskæftigelse også fremadrettet, er de fremskrevne ubalancer i 2015 og 2025 større end når efterspørgslen vokser med det demografiske træk. De viste tilpasninger dækker derfor en mindre del af ubalancerne, *jf. tabel 4.2.2*.

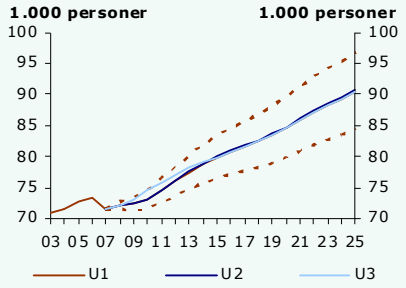
4.3. Social- og sundhedspersonale.

Udbuddet af social- og sundhedspersonale stiger i fremskrivningen med ca. 12 ± 4 pct. frem mod 2015 og i alt med ca. 26 ± 7 pct. frem mod 2025. Beregningerne af tilgangen af færdiguddannede fra 2010 er lavet på baggrund af et studieoptag svarende til den aftalte øgede dimensionering på social- og sundhedsuddannelserne ifølge Trepartsaftalen. Der er i beregningerne taget højde for, at en sosu-assistentuddannelse forudsætter en sosu-hjælperuddannelse (eller lignende). Udbuddet bygger på tal for uddannet personale. Der er ikke udført beregninger for det ikke-uddannede personale på området.

I *scenarie 1* stiger efterspørgslen som følge af, at der bliver flere ældre, der lever længere, med 6 ± 3 pct. frem mod 2015 og med ca. 23 ± 4 pct. frem mod 2025. De angivne usikkerhedsbånd på efterspørgselssiden dækker som nævnt alene den usikkerhed, der hidrører fra usikkerhed om befolkningsudviklingen, og ikke øvrig usikkerhed om efterspørgselsudviklingen. Scenarie 1 indebærer, at andelen af uddannet personale på fagområdet er uændret fremadrettet, og dermed reelt, at der sker en parallel stigning i efterspørgslen efter antallet af personer uden uddannelse på området.

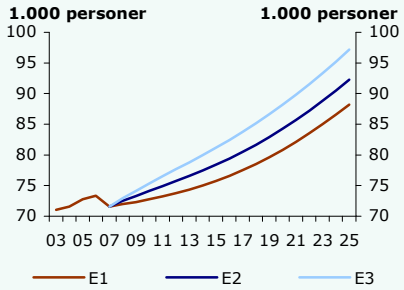
Figur 4.3a

Udbud frem mod 2025 samt usikkerhedsbånd



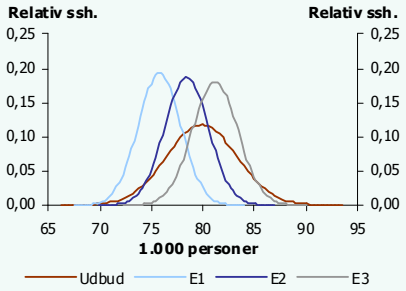
Figur 4.3b

Efterspørgselsscenarier frem mod 2025



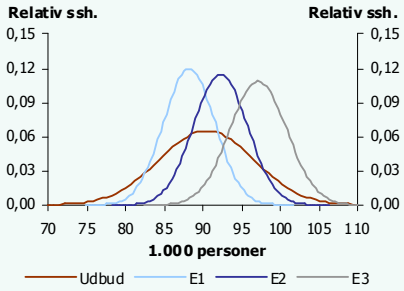
Figur 4.3c

Udbud og efterspørgsel i 2015



Figur 4.3d

Udbud og efterspørgsel i 2025



Anm.: Figur a viser udbuddet i de 3 scenarier beskrevet i afsnit 3 (U1-U3). De stiplede linjer viser det beregnede konfidensbånd om grundscenariet U1. Figur b viser efterspørgselsudviklingen i de 3 scenarier beskrevet i afsnit 4 (E1-E3). Figur c og d viser sandsynlighedsfordelingen for (i) udbuddet (U1) inkl. den usikkerhed, der er beregnet på baggrund af historiske udsving i til- og afgange for offentlig beskæftigelse, og (ii) sandsynlighedsfordelingen for hver af de tre efterspørgselsscenarier, inkl. den usikkerhed, der stammer fra usikkerhed om befolkningsudviklingen og det demografiske træk.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra lovmodellen og befolkningsfremskrivning 2009 fra DREAM.

Tabel 4.3.1

Uddannet plejepersonale: Oversigt over udbuddet og efterspørgslen i scenarierne til 2025

	2007	2007-15	2015-25	2007-15	2007-25
	Off. besk.	Gns. ændring, personer pr. år		Samlet ændring, pct.	
Udbud, scenarie 1	72.000	1.050 ± 425	1.050 ± 600	12 ± 4 pct.	26 ± 7 pct.
Efterspørgsel, E1		525± 175	1.250 ± 200	6 ± 3 pct.	23 ± 4 pct.
Efterspørgsel, E2		850 ± 175	1.375 ± 200	10 ± 3 pct.	29± 4 pct.
Efterspørgsel, E3		1.200 ± 175	1.600 ± 200	13 ± 3 pct.	36 ± 4 pct.

Anm.: Der er usikkerhed om udgangsniveauet på 72.000 personer. Data fra det fælleskommunale løndatakontor, der tæller hvor mange, der er ansat på den givne overenskomst, viser, at der i alt arbejder 124.000 på området, heraf omkring 23.000 uden uddannelse og nogle med andre uddannelser end sosu.

I *scenarie 2* stiger efterspørgslen som følge af antaget mervækst i de brancher, hvor sosupersonalet er beskæftiget (dog i langsommere takt end i 1998-2006) med ca. 10 ± 3 pct. frem

mod 2015 og med ca. 29 ± 4 pct. frem mod 2025. Scenarie 2 forudsætter ligesom scenarie 1 uændret andele med og uden uddannelse.

I *scenarie 3,* hvor der er indregnet en stigning i det uddannede sosu-personales beskæftigelse i forhold til ikke-uddannet personale – herunder i forbindelse med, at uddannet personale erstatter ældre-ikke uddannede, der trækker sig tilbage – stiger efterspørgslen med ca. 13 ± 3 pct. frem mod 2015 og med 36 ± 4 pct. frem mod 2025. En del af stigningen i uddannet personale kan ske ved, at ikke-uddannede opkvalificerer sig og får en sosu-uddannelse.

Frem mod 2015 stiger udbuddet omtrent dobbelt så meget som efterspørgslen ifølge det demografiske træk. Det fremskrevne udbud til 2015 giver dermed mulighed for, at der på linje med eksemplet i efterspørgselsscenarie 2 kan være en stigning i andelen af uddannet plejepersonale over tid. De foreløbige fremskrivninger peger dermed på, at der i lyset af den aftalte forøgelse af dimensioneringen på sosu-uddannelserne i forbindelse med Trepartsaftalen, ikke ser ud til at være behov for yderligere tilpasning på udbuds- og/eller efterspørgselssiden for at sikre balance i 2015, *jf. tabel 4.3.1.*

Fremskrivningerne af udbud og efterspørgsel er lavet med udgangspunkt i beskæftigelsen i 2007 og inddrager ikke mulige ubalancer i udgangspunktet, som er vanskelige at sætte et konkret tal på[18]. Balancerne mellem udbud og efterspørgsel i de beregningstekniske forløb skal ses i lyset af, at der i dag ifølge Arbejdsmarkedsstyrelsen meldes om mangel på arbejdskraft for både sosu-assistenter og sosu-hjælpere. Antallet af forgæves rekrutteringer for sosu-hjælpere og –assistenter under ét er faldet fra ca. 2800 i første halvår 2007 over ca. 1500 i første halvår 2008 til ca. 250 i første halvår 2009.

Illustration af mulige tilpasninger

I grundscenariet er der generelt fremskrevet større vækst i udbuddet af arbejdskraft end i efterspørgselsscenarierne 1 og 2, hvor uddannelsesandelen er konstant. Fremskrivningen peger dermed på, at den planlagte dimensionering er større, end hvad der er påkrævet for at imødekomme en stigning i efterspørgslen på linje med det demografiske træk, og også tilstrækkelig, til hvis der sker en mervækst i sosu-brancherne på linje med eksemplet i scenarie 2 frem til 2015, mens der er ubalance frem til 2025.

Hvis efterspørgslen vokser som i scenarie 3 med stigende andel af uddannet personale såvel som stigende brancheandele for sosu-brancher, fremskrives ubalance mellem udbud og efterspørgsel i 2015 og 2025. Ubalancerne kan ifølge beregningerne modsvares ved relativt små ændringer i fx tilgangen af nyuddannede. 1 år senere tilbagetrækningsalder vil modsvare mere end den fremskrevne ubalance i 2015 og 30 pct. af den fremskrevne ubalance i 2025, mens en stigning i den gennemsnitlige arbejdstid på 1 pct. (ca. 20 min. om ugen) vil modsvare ca. 60 pct. og 15 pct. af den fremskrevne ubalance i hhv. 2015 og 2025, *jf. tabel 4.3.2.* Sosu-hjælper uddannelsen tages i gennemsnit på ca. 1¼ år, og sosu-assistent uddannelsen ca. 1¾ år, så ændringer i dimensioneringen kan slå relativt hurtigt ud i arbejdsstyrken, men virkningerne vil selvsagt kumulere over en længere årrække.

[18] Blandt andet fordi der ikke er grundlag for at vurdere, hvad der er et "normalt" niveau for fx antallet af ubesatte stillinger, idet der altid og i alle brancher løbende opstår rekrutteringsbehov og ubesatte stillinger i forbindelse med ansattes jobskift og anden afgang. Det er heller ikke entydigt, i hvor stort omfang stillinger besat af fx beslægtede faggrupper ude på de enkelte arbejdspladser rundt omkring i landet, er udtryk for en samlet "mangel" på arbejdskraft.

Tabel 4.3.2

Tilpasninger – Andel af mulig ubalance i scenarier, der imødegås af hver tilpasning (pct.)

Pct. af forskellen mellem udbud og efterspørgsel (i forhold til 2007)	Efterspørgsels-scenarie 1		Efterspørgsels-scenarie 2		Efterspørgsels-scenarie 3	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025
Tilgang af nyuddannede						
- 10 pct. stigning i studieoptag[1)]	-70	-380	-190	470	220	125
- 10 pct. reduktion i frafald[1)]				170	75	45
- 1 år tidligere på arbejdsmarkedet				310	420	80
Afgang og tilbagetrækning						
- 1 år senere tilbagetrækning				110	140	30
Arbejdstid mv.						
- 1 pct. stigning i gns. arbejdstid				50	60	15
- 10 pct. reduktion i sygefravær	-	-	-	-	-	-
- 10 pct. reduktion i deltidsfrekvens	-	-	-	-	-	-

5) Antaget studieoptag 2010 = ca. 8000 personer.
6) Antaget frafaldsprocent i grundscenarie = 26 pct.
Anm.: Stigningen i studieoptaget er fra 2010 og frem. Reduktionen i frafaldet indføres gradvist, så der er fuld virkning for de, der starter på uddannelsen i 2010. Den tidligere studiefærdiggørelse får virkning fra 2015.

4.4. Skolelærere

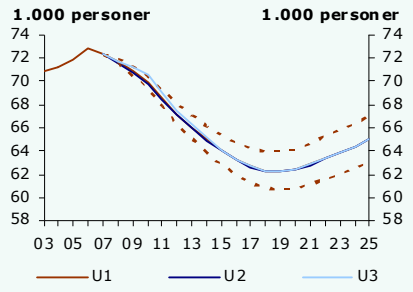
Tilgangen til uddannelsen på lærerseminarierne er faldet over de 10 år til 2008 og samtidig er frafaldet på uddannelsen steget, hvilket sammen med stigende tilbagetrækning bidrager til, at udbuddet af skolelærere (ekskl. meritlærere) i fremskrivningen falder med ca. 11 ± 2 pct. frem mod 2015 og med ca. 10 ± 3 pct. i alt frem mod 2025. Fremskrivningen er baseret på de seneste studieoptag og frafaldsprocenter (2007-09) samt overgange til privat beskæftigelse og efterløn mv. som i 2003-07. Usikkerhedsbåndet underspiller formentlig usikkerheden på udbuddet i 2015 og navnlig 2025.

Udbuddet af skolelærere er som nævnt regnet *ekskl. meritlærere*. Tilgangen af merit-lærere udgør ifølge UNI-Cs lærerfremskrivning fra august 2007 kumuleret godt 4100 lærere frem mod 2015, svarende til godt 5½ pct. af den lærerbeskæftigelse, der indgår i nærværende fremskrivning i 2007. Indregnes stigningen i meritlærere falder udbuddet af lærere således skønsmæssigt med ca. 6 ± 2 pct. frem mod 2015. Det er samlet set omtrent på linje med UNI-Cs fremskrivning fra august 2007.

I *scenarie 1* falder efterspørgslen navnlig som følge af færre børn i skolealderen med ca. 3 ± 3 pct. frem mod 2015 og i alt med ca. 5 ± 4 pct. frem mod 2025. De angivne usikkerhedsbånd på efterspørgselssiden dækker som nævnt alene den usikkerhed, der hidrører fra usikkerhed om befolkningsudviklingen og det demografiske træk, og ikke øvrig usikkerhed om efterspørgslen. I *scenarie 2* og 3 falder efterspørgslen tilsvarende, idet der på baggrund af den historiske udvikling i 1998-2006 hverken er antaget stigende eller faldende brancheandel for grundskolen, og fordi det er antaget, at lærernes uddannelsesandel inden for grundskolen ikke vil fortsætte med at falde, som den ellers har gjort ifølge de foreliggende data for perioden fra 1998 til 2006 (ekskl. meritlærere).

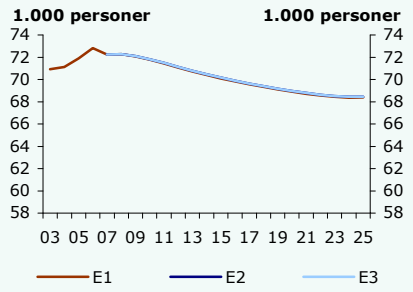
Figur 4.4a

Udbud frem mod 2025 samt usikkerhedsbånd



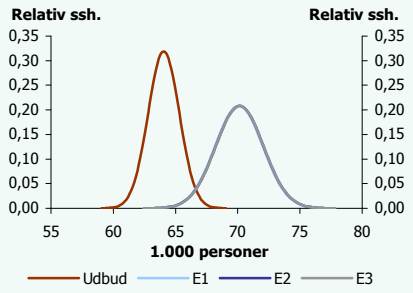
Figur 4.4b

Efterspørgselsscenarier frem mod 2025



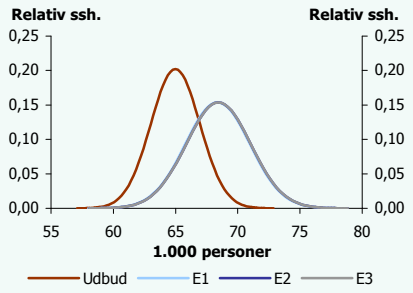
Figur 4.4c

Udbud og efterspørgsel i 2015



Figur 4.4d

Udbud og efterspørgsel i 2025



Anm.: Figur a viser udbuddet i de 3 scenarier beskrevet i afsnit 3 (U1-U3). De stiplede linjer viser det beregnede konfidensbånd om grundscenariet U1. Figur b viser efterspørgselsudviklingen i de 3 scenarier beskrevet i afsnit 4 (E1-E3). Figur c og d viser sandsynlighedsfordelingen for (i) udbuddet (U1) inkl. den usikkerhed, der er beregnet på baggrund af historiske udsving i til- og afgange for offentlig beskæftigelse, og (ii) sandsynlighedsfordelingen for hver af de tre efterspørgselsscenarier, inkl. den usikkerhed, der stammer fra usikkerhed om befolkningsudviklingen og det demografiske træk.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra lovmodellen og befolkningsfremskrivning 2009 fra DREAM.

Tabel 4.4.1

Skolelærere: Oversigt over udbuddet og efterspørgslen i scenarierne til 2025

	2007	2007-15	2015-25	2007-15	2007-25
	Off. besk.	Gns. ændring, personer pr. år		Samlet ændring, pct.	
Udbud, scenarie 1	72.000	-1.000 ± 150	50 ± 200	-11 ± 2 pct.	-10 ± 3 pct.
Efterspørgsel, E1		-270 ± 170	-170 ± 190	-3 ± 3 pct.	-5 ± 4 pct.
Efterspørgsel, E2		-260 ± 170	-170 ± 190	-3 ± 3 pct.	-5 ± 4 pct.
Efterspørgsel, E3		-260 ± 170	-170 ± 190	-3 ± 3 pct.	-5 ± 4 pct.

Frem mod 2015 og 2025 falder udbuddet i fremskrivningerne mere end efterspørgslen i de 3 scenarier, dvs. mere end det demografiske træk. Fremskrivningerne peger derfor på, at der sandsynligvis er behov for tilpasning på udbuds- og/eller efterspørgselssiden for at sikre bedre balance.

Forøgelsen af efterlønsalderen i medfør af Velfærdsaftalen bidrager til, at udbuddet stiger fra 2015 til 2025 i modsætning til årene frem til 2015, *jf. tabel 4.4.1.*

Fremskrivningerne af udbud og efterspørgsel er lavet med udgangspunkt i beskæftigelsen i 2007 og inddrager ikke mulige ubalancer i udgangspunktet, som er vanskelige at sætte et konkret tal på[19]. Balancerne mellem udbud og efterspørgsel i de beregningstekniske forløb skal ses i lyset af, at der i dag meldes om "mangel på arbejdskraft" for skolelærere. Antallet af forgæves rekrutteringer er ifølge Arbejdsmarkedsstyrelsens opgørelse faldet fra ca. 240 i første halvår 2008 til ca. 85 i første halvår 2009.

Illustration af mulige tilpasninger

De fremskrevne ubalancer i udviklingen mellem udbud og efterspørgsel (ekskl. meritlærere) afspejler som nævnt bl.a., at søgningen til læreruddannelsen er faldet gennem en række år. Optaget på læreruddannelsen er faldet fra ca. 4.350 i 1999 til knap 2.750 i 2008, hvorefter det har rettet sig til ca. 3.400 i 2009 (foreløbig opgørelse). En stigning i søgningen til uddannelsen fra og med 2010 vil kun have relativt begrænset betydning for lærerudbuddet i 2015, idet den gennemsnitlige gennemførelsestid er knap 4½ år.

Tabel 4.4.2

Tilpasninger – Andel af mulig ubalance i scenarier, der imødegås af hver tilpasning (pct.)

Pct. af forskellen mellem udbud og efterspørgsel (i forhold til 2007)	Efterspørgsels-scenarie 1		Efterspørgsels-scenarie 2		Efterspørgsels-scenarie 3	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025
Tilgang af nyuddannede						
- 10 pct. stigning i studieoptag[1)]	5	70	5	70	5	70
- 10 pct. reduktion i frafald[1)]	5	60	5	55	5	55
- 1 år tidligere på arbejdsmarkedet	30	50	30	50	30	50
Afgang og tilbagetrækning						
- 1 år senere tilbagetrækning	30	35	30	35	30	35
Arbejdstid mv.						
- 1 pct. stigning i gns. arbejdstid	10	20	10	20	10	20
- 10 pct. reduktion i sygefravær	-	-	-	-	-	-
- 10 pct. reduktion i deltidsfrekvens	-	-	-	-	-	-

7) Antaget studieoptag 2010 = ca. 3.200 personer.
8) Antaget frafaldsprocent i grundscenarie = 42 pct.
Anm.: Stigningen i studieoptaget er fra 2010 og frem. Reduktionen i frafaldet indføres gradvist, så der er fuld virkning for de, der starter på uddannelsen i 2010. Den tidligere studiefærdiggørelse får virkning fra 2015.

En stigning i *optaget* på uddannelsen på 10 pct. kan således modsvare ca. 70 pct. af den fremskrevne ubalance i 2025, men vil kun have begrænset effekt i 2015 – hvor den nævnte kumulere-

[19] Blandt andet fordi der ikke er grundlag for at vurdere, hvad der er et "normalt" niveau for fx antallet af ubesatte stillinger, idet der altid og i alle brancher løbende opstår rekrutteringsbehov og ubesatte stillinger i forbindelse med ansattes jobskift og anden afgang. Det er heller ikke entydigt, i hvor stort omfang stillinger besat af fx beslægtede faggrupper ude på de enkelte arbejdspladser rundt omkring i landet, er udtryk for en samlet "mangel" på arbejdskraft.

de tilgang af meritlærere ifølge UNI-Cs fremskrivning imidlertid modsvarer ca. 70 pct. af den fremskrevne ubalance.

En reduktion i *frafaldet* på 10 pct. (dvs. en reduktion af det store frafald fra 42 til 38 pct.) modsvarer omkring 60 pct. af den fremskrevne ubalance i 2025. Ubalancen er som nævnt opgjort ekskl. mulige bidrag fra øget antal meritlærere.

Et års *tidligere* tilgang til arbejdsmarkedet mindsker – hvis det beregningsteknisk forudsættes at ske fra 2015 – den fremskrevne ubalance (ekskl. meritlærere) med 30 pct. i 2015 og med 50 pct. 2025.

En stigning i den *gennemsnitlige tilbagetrækningsalder* på 1 år vil modsvare 30 pct. af den opgjorte ubalance i 2015 og 35 pct. af ubalancen i 2025. Den gennemsnitlige tilbagetrækningsalder er opgjort til ca. 61¾ år i 2007.

En stigning i den *gennemsnitlige arbejdstid* på 1 pct. (ca. 20 min. om ugen), der antages at have samme virkning på balancen mellem udbud og efterspørgsel som en stigning i beskæftigelsen på 1 pct., vil modsvare ca. 1/8 af ubalancen i 2015 og 1/5 af ubalancen i 2025 i efterspørgselsscenarie 1.

4.5. Pædagoguddannede

Udbuddet af uddannede pædagoger aftager i fremskrivningen baseret på studieoptag mv. i 2007/09 med 1 ± 2 pct. frem mod 2015 og med ca. 4 ± 3 pct. i alt frem mod 2025[20]. Der har været store fald i uddannelsesoptag og fuldførelsesprocent de senere år. Ifølge foreløbige tal for optaget i 2009 har optaget rettet sig med ca. 5 pct. i forhold til lavpunktet i 2008. Det er muligt, at søgningen kan rette sig mere de nærmeste år, bl.a. i takt med de svækkede udsigter på det private arbejdsmarked, men det kan ikke tages for givet og er ikke lagt til grund for fremskrivningen.

I *scenarie 1* falder efterspørgslen med 2 ± 3 pct. frem mod 2015 og frem mod 2025 i alt er den omtrent uændret. De angivne usikkerhedsbånd på efterspørgselssiden dækker som nævnt alene den usikkerhed, der hidrører fra usikkerhed om befolkningsudviklingen, og ikke øvrig usikkerhed om efterspørgselsudviklingen.

I *scenarie 2,* hvor der i forlængelse af en historisk udvikling er beregnet et eksempel med svagt stigende beskæftigelsesandele for de brancher, hvor relativt mange pædagoger er ansat, falder efterspørgslen med ca. 1 ± 3 pct. frem mod 2015 og stiger i alt med ca. 2 ± 4 pct. frem mod 2025.

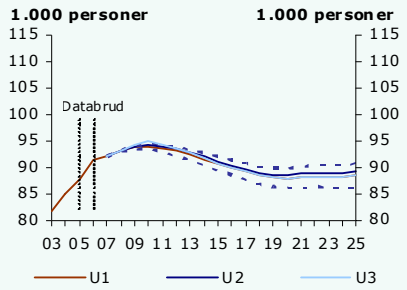
I *scenarie 3,* hvor der indregnes en mulig fortsat stigning i pædagogernes andel af beskæftigelsen inden for brancherne – herunder som følge af, at uddannet personale erstatter ikke-uddannet personale i børneinstitutioner mv. – stiger efterspørgslen med ca. 11 ± 3 pct. frem mod 2015 og i alt med ca. 17 ± 4 pct. frem mod 2025. Efterspørgselsscenarie 3 indebærer skønsmæssigt, at no-

[20] I de foreliggende registerdata fra Lovmodellen (baseret på Danmarks Statistiks RAS-opgørelse) vurderes tilgangen af pædagoger til arbejdsstyrken i 2006 at være påvirket af datastøj. Tilgangen er opgjort til knap 9.000 personer i 2006, hvilket er ca. 1.000 personer mere end i øvrige år. Tilgangen i 2006 er korrigeret så det sikres, at nettotilgangen til arbejdsstyrken fra 2002 til 2006 svarer til ændringen i arbejdsstyrken ifølge data fra Uni-C. Tilgangen i 2006 er dermed sat til ca. 8.000. Korrektionen dæmper udbuddet af pædagoger i 2015 med ca. 2 pct. og i 2025 med ca. 4 pct. i forhold til, hvis 2006-tallet ikke korrigeres.

get i retning af halvdelen af det ikke-uddannede personale, der forlader arbejdsmarkedet fra de pågældende brancher, antages at blive erstattet af uddannede pædagoger, *jf. bilag 1*.

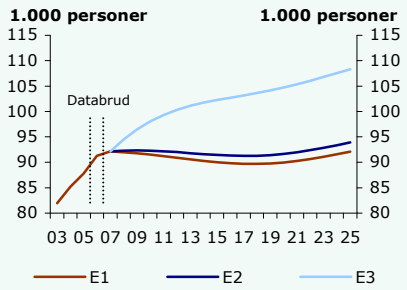
Figur 4.5a

Udbud frem mod 2025 samt usikkerhedsbånd



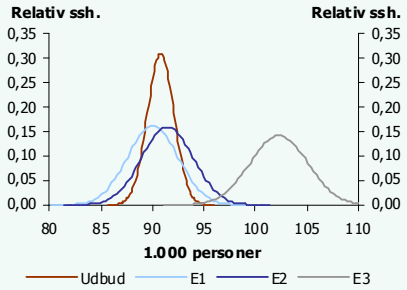
Figur 4.5b

Efterspørgselsscenarier frem mod 2025



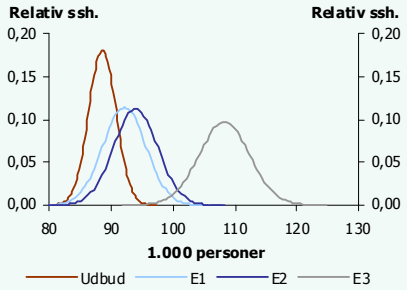
Figur 4.5c

Udbud og efterspørgsel i 2015



Figur 4.5d

Udbud og efterspørgsel i 2025



Anm.: Figur a viser udbuddet i de 3 scenarier beskrevet i afsnit 3 (U1-U3). De stiplede linjer viser det beregnede konfidensbånd om grundscenariet U1. Figur b viser efterspørgselsudviklingen i de 3 scenarier beskrevet i afsnit 4 (E1-E3). Figur c og d viser sandsynlighedsfordelingen for (i) udbuddet (U1) inkl. den usikkerhed, der er beregnet på baggrund af historiske udsving i til- og afgange for offentlig beskæftigelse, og (ii) sandsynlighedsfordelingen for hver af de tre efterspørgselsscenarier, inkl. den usikkerhed, der stammer fra usikkerhed om befolkningsudviklingen og det demografiske træk.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra lovmodellen og befolkningsfremskrivning 2009 fra DREAM.

Tabel 4.5.1

Pædagoger: Oversigt over udbuddet og efterspørgslen i scenarierne til 2025

	2007	2007-15	2015-25	2007-15	2007-25
	Off. besk.	Gns. ændring, personer pr. år		Samlet ændring, pct.	
Udbud, scenarie 1	92.000	-170 ± 160	-220 ± 220	-1 ± 2 pct.	-4 ± 3 pct.
Efterspørgsel, E1		-270 ± 170	210 ± 190	-2 ± 3 pct.	0 ± 4 pct.
Efterspørgsel, E2		-90 ± 170	250 ± 190	-1 ± 3 pct.	2 ± 4 pct.
Efterspørgsel, E3		1.250 ± 170	600 ± 190	11 ± 3 pct.	17 ± 4 pct.

Frem mod 2015 falder udbuddet i fremskrivningen med de nuværende tilgangsfrekvenser til uddannelsen mv., mens efterspørgslen udvikler sig meget forskelligt i de tre efterspørgselsscenarier.

Der er samlet set sandsynlighed for, at der er behov for en eller flere former for tilpasning på udbuds- og/eller efterspørgselssiden for at sikre bedre balance i 2025, *jf. tabel 4.5.1.*

Fremskrivningerne af udbud og efterspørgsel er lavet med udgangspunkt i beskæftigelsen i 2007 og inddrager ikke eventuelle ubalancer i udgangspunktet, der som nævnt vanskeligt kan kvantificeres. Balancerne mellem udbud og efterspørgsel i de beregningstekniske forløb skal ses i lyset af, at der i dag meldes om mangel på arbejdskraft for pædagoger ifølge Arbejdsmarkedsstyrelsens opgørelser. Antallet af forgæves rekrutteringer, der ifølge Arbejdsmarkedsstyrelsens opgørelse steg fra ca. 220 i første halvår 2007 til ca. 1.400 i første halvår 2008, er aftaget til ca. 420 i første halvår 2009.

Illustration af mulige tilpasninger

Tilgangen til pædagoguddannelserne er faldet fra knap 6.200 i 1999 til 4.150 i 2008 for derefter at tiltage lidt til godt 4.350 i 2009 ifølge foreløbige tal. Det er bl.a. faldet i søgningen, der gør, at der i den tekniske fremskrivning med uændrede tilgangsfrekvenser ikke er nogen stigning i udbuddet af pædagoger.

Tabel 4.5.2

Tilpasninger – Andel af mulig ubalance i scenarier, der imødegås af hver tilpasning (pct.)

Pct. af forskellen mellem udbud og efterspørgsel (i forhold til 2007)	Efterspørgsels-scenarie 1		Efterspørgsels-scenarie 2		Efterspørgsels-scenarie 3	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025
Tilgang af nyuddannede						
- 10 pct. stigning i studieoptag[1)]	-120	130	140	85	10	25
- 10 pct. reduktion i frafald[1)]		50	70	35	5	10
- 1 år tidligere på arbejdsmarkedet		90	480	60	25	15
Afgang og tilbagetrækning						
- 1 år senere tilbagetrækning		60	280	40	15	10
Arbejdstid mv.						
- 1 pct. stigning i gns. arbejdstid		25	140	15	10	5
- 10 pct. reduktion i sygefravær	-	-	-	-	-	-
- 10 pct. reduktion i deltidsfrekvens	-	-	-	-	-	-

9) Antaget studieoptag 2010 = ca. 4.700 personer.
10) Antaget frafaldsprocent i grundscenarie = 27 pct.
Anm.: Stigningen i studieoptaget er fra 2010 og frem. Reduktionen i frafaldet indføres gradvist, så der er fuld virkning for de, der starter på uddannelsen i 2010. Den tidligere studiefærdiggørelse får virkning fra 2015.

En stigning i *optaget* på uddannelsen på 10 pct. kan ifølge beregningerne modsvare mere end den fremskrevne ubalance i 2025 ved en efterspørgselsudvikling svarende til det demografiske træk som i scenarie 1 (og lidt mindre i forhold til den fremskrevne ubalance i scenarie 2).

I forhold til den fortsatte stigning i pædagogernes beskæftigelsesandel, der er antaget i scenarie 3, vil en stigning i optaget på 10 pct. fra 2010 kun modsvare ca. 10 pct. af ubalancen i 2015 (idet den gennemsnitlige uddannelseslængde for pædagoger er ca. 3½ år) og ca. 25 pct. af den fremskrevne

ubalance i 2025. Dermed skal søgningen og optaget stige med i omegnen af 40 pct., hvis uddannelsesandelen og beskæftigelsen af pædagoger skal stige som i scenarie 3 frem mod 2025, og hele tilpasningen beregningsteknisk antages at ske via større optag.

En reduktion i *frafaldet* på 10 pct. (dvs. fra ca. 27 til godt 24 pct.) vil ifølge efterspørgselsscenarie 1 modsvare halvdelen af den fremskrevne ubalance i 2025, og for de andre scenarier som angivet i tabellen.

Et års *tidligere* tilgang til arbejdsmarkedet kan næsten modsvare hele ubalancen i efterspørgselsscenarie 1 i 2025.

En stigning i den *gennemsnitlige tilbagetrækningsalder* på 1 år (udover det, der følger af Velfærdsaftalen) vil modsvare godt halvdelen af ubalancen i efterspørgselsscenarie 1 i 2025. Den gennemsnitlige tilbagetrækningsalder for pædagoger er opgjort til ca. 61¾ år i 2007.

En stigning i den *gennemsnitlige arbejdstid* på 1 pct. (ca. 20 min. om ugen), der antages at have samme virkning på balancen mellem udbud og efterspørgsel som en stigning i beskæftigelsen på 1 pct., vil modsvare ca. 25 pct. af ubalancen i 2025 ifølge efterspørgselsscenarie 1. I efterspørgselsscenarie 2 og navnlig 3 vokser efterspørgslen kraftigere, og de beregnede standardtilpasninger dækker derfor en mindre del af den fremskrevne ubalance, *jf. tabel 4.5.2*.

Bilag 1. Centrale antagelser i konstruktionen af efterspørgselsscenarier

Scenarie 1 – grundscenariet baseret på demografisk træk

I det første scenarie forudsættes beskæftigelsen for hver faggruppe at udvikle sig på linje med det fagspecifikke demografiske træk.

Den beregnede stigning i det demografiske træk for hver af de 5 faggrupper er gengivet i tabel 1.1. Frem mod 2015 og 2025 aftager det demografiske træk for læreruddannede, navnlig i grundskolen, hvor ca. 85 pct. af de offentligt beskæftigede læreruddannede er ansat. For pædagoger i børneinstitutioner mv. er det demografiske træk også aftagende, men inkl. de øvrige offentligt ansatte pædagoger (herunder de knap 20 pct. af de pædagoguddannede, der er beskæftiget inden for sociale institutioner mv. for voksne, herunder socialpædagoger) er trækket nogenlunde uændret frem mod 2015 og 2025.

For læger og sygeplejersker er beregnet en stigning på ca. 5 pct. frem mod 2015 og henholdsvis 11 og 14 pct. til 2025. Stigningen til 2025 er lidt højere for sygeplejersker end læger idet op mod 20 pct. af de offentligt ansatte sygeplejersker er beskæftiget inden for sociale institutioner mv. for voksne, hvor det demografiske træk stiger mere end for sundhedsvæsenet. Det demografiske træk stiger mest for sosu-personalet (over 20 pct.), hvilket navnlig skal ses i lyset af, at der i befolkningsprognosen bliver flere ældre, der lever længere.

Tabel 1.1

Indeks for demografisk træk for faggrupperne

	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2025
Læger	100	101	101	102	104	108	111
- i sundhedsvæsen mv.	100	101	101	102	105	108	111
Sygeplejersker	100	101	101	102	105	109	114
- i sundhedsvæsen mv.	100	101	101	102	105	109	112
- i ældrepleje mv.[1)]	100	101	101	102	106	115	127
Sosu-personale	100	101	101	102	106	113	123
- i ældrepleje mv.[1)]	100	101	101	102	106	115	127
- i sundhedsvæsen mv.	100	101	101	102	105	109	112
Skolelærere	100	100	100	99	97	95	95
- i grundskolen	100	100	99	99	96	93	92
Pædagoger/socialpædagoger	100	100	100	99	98	98	100
- sociale institut. mv. for voksne	100	100	101	101	102	103	104
- sociale institutioner mv. for børn	100	100	99	99	96	96	99

1) Institutioner mv. for voksne, herunder plejehjem, hjemmepleje mv.
Kilde: Egne beregninger.

Scenarie 2 – mulighed for brancheforskydninger inden for det offentlige

I scenarie 2 og 3 kan beskæftigelsen af en given faggruppe vokse i en anden takt end det demografiske træk for faggruppen. Generelt kan ændringer i en faggruppes beskæftigelse i forhold det demografiske træk opdeles på bidrag, der stammer fra skiftende brancheandele inden for den offentlige sektor og skiftende uddannelsesandele inden for brancher, *jf. boks 1.1*

Boks 1.1

Dekomponering af ændringer i faggruppe-beskæftigelse i forhold til demografisk træk

Hvis QO er (indeks for) offentlig beskæftigelse, QOF er den offentlige beskæftigelse for faggruppen, QOB er beskæftigelsen i den primære offentlige branche, og DT står for demografisk træk, så kan eventuelle skift i en faggruppes beskæftigelse i forhold til det demografiske træk (QOF/DTF) dekomponeres på følgende måde:

(1) (QOF/DTF) = (QOF/QOB) * (QOB/QO) * (QO/DT) * (DT/DTB) * (DTB/DTF) som kan omskrives til:

(2) (QOF/DTF) = [(QOF/QOB) * (QOB/QO) * (QO/DT)] / [(DTB/DT) * (DTF/DTB)], hvor:

- QOF/QOB) angiver ændret uddannelsesandel for faggruppen inden for branchen
- (QOB/QO) angiver ændret brancheandel inden for den samlede offentlige beskæftigelse
- (QO/DT) angiver udvikling i samlet offentlig beskæftigelse i forhold til samlet demografisk træk
- (DTB/DT) angiver relativ udvikling i demografisk træk for branchen
- (DTF/DTB) angiver relativ udvikling i demografisk træk for faggruppen i forhold til branchen.

I KP08 vokser QO overordnet på linje med DT frem til både 2015 og 2025, dvs. QO/DT er konstant = 1.

I scenarie 2 er fokus på ændrede brancheandele i forhold til den samlede offentlige beskæftigelse. I scenarie 2 antages endvidere, at de enkelte faggruppers andel af beskæftigelsen inden for hver branche udvikler sig på linje med den relative udvikling i det demografiske træk (QOF/QOB = DTF/DTB). Dvs. at der i scenariet gøres antagelser om fremadrettede ændringer i brancheandelen: α(B) = [(QOB/DTB) / (QO/DT)] – jf. nærmere i teksten og tabel 1.2 – og der gælder dermed:

Scenarie 2: QOF = (DTF/DTB) * QOB, hvor QOB = DTB.*α(B) og α(B) er en forudsat udvikling. (QOF = α(B) * DTF)

I scenarie 3 er fokus endvidere også på ændrede uddannelsesandele inden for brancherne. Når der gøres antagelser om uddannelsesgruppens andel af branchens beskæftigelse fremadrettet korrigeret for forskelle i demografisk træk – dvs. der gøres antagelser om β(F) = [(QOF/DTF) / (QOB/DTB)] – gælder dermed:

Scenarie 3: OOF = β(F) * QOB, hvor QOB = DTB.*α(B) og både β(F) og α(B) er forudsatte udviklinger. (QOF = α(B) * β(F) * DTF)

Scenarie 2 er således et eksempel på, at de forskellige offentlige brancher – sundhedsvæsen mv., offentlig administration mv. og så videre – også fremover kan vokse i forskellig takt i forhold til det demografiske træk på branchen.

I perioden 1998-2006[21] voksede fx beskæftigelsen inden for sundhedsvæsen mv. ca. 0,9 pct. mere om året end det demografiske træk på sundhed (inkl. privatansatte i branchen sundhedsvæsen mv., der antages overvejende at levere skattefinansierede ydelser). Derimod aftog beskæftigelsen inden for offentlig administration mv. med ca. 1,8 pct. om året i forhold til væksten i det demografiske træk, *jf. tabel 1.2.*

Tabel 1.2

Mervækst eller mindrevækst i hver branches relative beskæftigelse i forhold til demografisk træk

Pct. pr. år	Historisk		Fremadrettet (årlig dæmpning = 0,9)				
	1998-2006	2002-2006	2008	2009	2010	2015	2025
Sundhedsvæsen mv.	0,9	0,9	0,9	0,8	0,6	0,3	0,0
Sociale institut. mv. for voksne	1,0	1,1	1,0	0,8	0,7	0,3	0,1
Undervisning mv.	-0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- heraf folkeskole	-0,2	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Sociale institutioner mv. for børn	0,8	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0
Offentlig administration mv.	-1,8	-1,8	-1,8	-1,6	-1,4	-0,9	-0,3
Øvrig offentlig	-1,2	-1,0	-1,0	-0,9	-0,8	-0,5	-0,2

Anm.: Branchebeskæftigelsen inkluderer også et (mindre) antal privat beskæftigede i branchen, der antages overvejende at levere skattefinansierede ydelser. Ekskl. privatansatte er den gennemsnitlige mervækst i branchen sundhedsvæsen mv. i 1998-2006 ca. 0,4 pct. pr. år (i stedet for 0,9), og mindrevæksten i offentlig administration er -1,9 pct. (i stedet for -1,8). Med baggrund i, at der er variation i mer- eller mindrevæksten mellem de 2 viste historiske perioder, tages udgangspunkt i den mindste stigning (det mindste fald) for de grupper, hvor forskydningerne i de 2 viste perioder er positive (negative). Hvor forskydningerne i de 2 historiske perioder er af forskelligt fortegn, tages udgangspunkt i gennemsnittet for de 2 perioder.

I *Scenarie 2* er antaget, at den historiske mer- eller mindrevækst i beskæftigelsen i hver branche (i forhold til det demografiske træk), vil fortsætte men i gradvist aftagende takt frem mod 2015 og 2025. Den historiske mer- eller mindrevækst kan oplagt ikke videreføres på langt sigt, fordi beskæftigelsen for brancher med mindrevækst ville gå mod 0 og beskæftigelsen i brancher med mervækst ville vokse sig større end den samlede offentlige beskæftigelse eller arbejdsstyrken. Længe inden ville man nærme sig nogle "mætningspunkter", hvor det enten er mere og mere vanskeligt at øge produktiviteten/reducere beskæftigelsen i brancher, der har haft mindrevækst, eller hvor der som følge af faldende marginalafkast mv. er mindre og mindre gevinst ved at øge beskæftigelsen i sektorer, der har haft mer-vækst.

Det er beregningsteknisk antaget, at den årlige mer- hhv. mindrevækst (ud over det demografiske træk) løbende aftager med en dæmpningsfaktor på 0,9 (så fx en historisk årlig mervækst på 1 pct. videreføres i det første fremskrivningsår og derefter dæmpes til 0,9 pct. det næste år, og til 0,9*0,9=0,81 året efter og så fremdeles). Antagelserne indebærer, at forskellene i vækstrater stort set dør ud omkring 2025, således at branchefordelingen er nogenlunde stabil på det tidspunkt

[21] For at reducere endepunktsusikkerhed er den gennemsnitlige årlige beskæftigelsesvækst i perioden (i forhold til det demografiske træk) beregnet med udgangspunkt i gennemsnittet af hhv. 1998-99 og 2005-06.

(bortset fra de forskydninger, der følger af fortsat forskellige stigningstakter i det demografiske træk).

Som nævnt er der i scenariet endvidere taget højde for, at det demografiske træk for hver faggruppe i princippet kan udvikle sig (lidt) anderledes end det demografiske træk for branchen som helhed (hvis faggruppens beskæftigelse har en anden fordeling på underbrancher end de øvrige beskæftigede i branchen).
Antagelsen i scenarie 2 er således grundlæggende, at branchens beskæftigelse kan udvikle sig i et bestemt mønster i forhold til den samlede offentlige beskæftigelse, og i det omfang faggruppen i gennemsnit står over for et andet demografisk træk end branchen som helhed, så kan gruppes andel af branchens beskæftigelse ændres over tid.

Resultaterne skal fortolkes med varsomhed. Hvor der fx har været relativ stigning (fald) i beskæftigelsen, kan det i nogle tilfælde afspejle en ændring til et nyt niveau, som ikke behøver indebære, at den relative vægt også fremover vil stige (falde).

Antagelserne betyder, at brancher der de seneste 5-10 år har oplevet en kraftigere vækst end det demografiske træk, og brancher hvor det demografiske træk stiger relativt meget, i scenariet udgør en stigende andel af den samlede beskæftigelse frem mod 2025. Fx stiger beskæftigelsesandelen for de 2 brancher sundhedsvæsen mv. og vokseninstitutioner mv. under ét i scenarie 2 fra knap 40 pct. af den offentlige beskæftigelse i 2007 til knap 45 pct. i 2025, dels som følge af stigende demografisk træk, dels som følge af den i eksemplet forudsatte brancheforskydning. Andelen for de øvrige offentlige brancher under ét -administration, undervisning, børnepasning mv. – reduceres selvsagt tilsvarende, hvilket for undervisning mv. og børnepasning afspejler mindre stigning i det demografiske træk, men for offentlig administration mv. navnlig afspejler antagelserne om relative brancheforskydninger i scenariet.

Tabel 1.3

Branchernes andele af samlet offentlig beskæftigelse i efterspørgselsscenarierne 1 og 2

Pct. af samlet offentlig (skattefinansieret) beskæftigelse	Aktuel	Scenarie 1 (dem. træk)	Scenarie 2 (inkl. brancheforskydninger)	- Heraf brancheforskydninger
	2007	2025	2025	2025
Sundhedsvæsen mv.	18,5	19,2	20,5	1,3
Sociale institut. mv. for voksne	20,8	22,6	24,2	1,6
Undervisning mv.	23,0	21,2	21,3	0,1
- heraf folkeskole	*12,5*	*10,8*	*10,9*	*0,1*
Sociale institutioner mv. for børn	16,6	15,4	15,8	0,4
Offentlig administration mv.	15,9	15,5	13,4	-2,1
Øvrig offentlig	5,2	5,1	4,7	-0,4

Scenarie 3 – mulighed for ændrede uddannelsesandele inden for brancher

Scenarie 3 illustrerer et eksempel på en delvis fortsættelse af historiske ændringer i hver faggruppes andel af beskæftigelsen inden for hver branche. Eksemplet er foreløbigt, og der vil blive arbejdet videre med en bedre kortlægning af uddannelsesfordelingen inden for brancherne, herunder andelen af ikke-uddannet personale, merituddannelser og andele af administrativt eller servicepersonale inden for brancherne.

Der er generelt ikke fastsat målsætninger om, at andelen af faguddannet personale inden for en given "branche" skal udgøre en bestemt andel, og scenariet skal ikke tages som udtryk for en sådan målsætning.

Til illustrationen af mulige ændringer i uddannelsesandelene i scenarie 3 er taget udgangspunkt i en generel metode svarende til konstruktionen af ændringerne i brancheandele i scenarie 2. I perioden 1998-2006[22] voksede fx den offentlige beskæftigelse af læger i gennemsnit noget hurtigere end det demografiske træk på offentligt ansatte læger, *jf. tabel 1.4 (de to første kolonner)*. Derimod aftog antallet af offentligt beskæftigede læreruddannede (ekskl. meritlærere) i forhold til det demografiske træk på gruppen. For sygeplejersker voksede beskæftigelsen omtrent på linje med den samlede beskæftigelse inden for brancherne, mens beskæftigelsen og uddannelsesandelen steg for uddannede pædagoger.

Tabel 1.4
Mervækst eller mindrevækst i hver faggruppes beskæftigelse i forhold til branchen

	Historisk		Fremadrettet (årlig dæmpning = 0,9)				
Pct. pr. år	**1998-2006**	**2002-2006**	**2008**	**2009**	**2010**	**2015**	**2025**
Læger	1,2	1,7	1,2	1,1	1,0	0,6	0,2
Sygeplejersker	-0,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sosu-personale	1,4	-0,1	0,6	0,5	0,5	0,3	0,1
Skolelærere	-0,6	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- grundskole	-0,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pædagoger	3,4	3,3	2,4	2,0	1,7	0,7	0,1

Anm.: Det er kun hovedgrupperne, markeret med fed skrift, der indgår i fremskrivningerne. Med baggrund i, at der er variation i mer- eller mindrevæksten mellem de 2 viste historiske perioder og at historiske forskydninger delvist kan være drevet af udbudsforhold, er det som generelt princip valgt at forudsætte relativt afdæmpede ændringer i uddannelsesandelene fremadrettet i eksemplerne. For de faggrupper, hvor forskydningerne i de 2 viste perioder begge er positive (negative) tages som hovedregel udgangspunkt i den mindste stigning (det mindste fald). Dog er der ikke indregnet fortsat fald i uddannelsesandelen for læreruddannede eller sygeplejersker, mens stigningen for pædagoger er dæmpet modsvarende. Hvor forskydningerne i de 2 historiske perioder er af forskelligt fortegn, tages udgangspunkt i gennemsnittet for de 2 perioder.

I *Scenarie 3* er illustreret mulige virkninger af, hvis den historiske mer- eller mindrevækst for hver faggruppe (i forhold til det demografiske træk), antages at fortsætte men i gradvist aftagende takt frem mod 2015 og 2025.

[22] For at reducere endepunktsusikkerhed er den gennemsnitlige årlige beskæftigelsesvækst i perioden (i forhold til det demografiske træk) beregnet med udgangspunkt i gennemsnittet af hhv. 1998-99 og 2005-06.

Ligesom for brancherne gælder for faggrupperne, at den historiske mer- eller mindrevækst oplagt ikke kan videreføres på langt sigt og man vil efterhånden nærme sig nogle "mætningspunkter", hvor der er mindre og mindre gevinst ved at øge beskæftigelsen for faggrupper, der har haft mervækst, og større og større udfordringer med faldende beskæftigelsesandel for faggrupper, der har haft mindrevækst. Derfor er der i scenariet – på linje med scenarie 2 for brancherne – antaget at mer- hhv. mindrevæksten afdæmpes (efter samme metode).

Som følge af mer- eller mindrevækst i uddannelsesandelene inden for brancherne vokser beskæftigelsen i scenarie 3 efter læger, sosu'er og pædagoger mere end i scenarie 2, mens andelene for sygeplejersker og skolelærere er antaget uændret i forhold til scenarie 2. I tabel 1.5 er angivet den gennemsnitlige årlige mervækst i efterspørgslen i scenarie 3 sammenholdt med scenarie 2 frem til 2015.

Tabel 1.5

Gennemsnitlig årlig mervækst i efterspørgsel i scenarie 3 sammenholdt med scenarie 2

Personer pr. år	Læger	Sygeplejersker	Sosu mv.	Skolelærere	Pædagoger
Gennemsnit, 2007-15	140	0	350	0	1350

Som følge af både mer- eller mindrevækst i uddannelsesandelene inden for brancherne samt forskelle i det demografiske træk, ændres faggruppernes andel af beskæftigelsen i hver branche i scenarierne 1 og 3 som angivet for udvalgte brancher i tabel 1.6.

Tabel 1.6

Uddannelsesgruppers andel af branche-beskæftigelse i efterspørgselsscenarierne 1 og 3

Pct.		Scenarie 1	Scenarie 3
	2007	2025	2025
Sundhedsvæsen mv.			
- læger	10,7	10,7	11,9
- sygeplejersker	25,0	25,1	25,2
- sosu-personale	7,5	7,5	6,2
- andre faggrupper	56,8	56,7	56,7
Sociale institutioner mv. voksne			
- sosu-uddannet personale	31,6	34,7	38,0
- sygeplejersker	5,4	5,9	5,1
- pædagoguddannede	9,9	8,9	12,9
- andre faggrupper	53,1	50,4	44,0
Sociale institutioner mv. for børn			
- pædagoguddannede	39,0	39,0	43,3
- andre faggrupper	61,0	61,0	56,7
Grundskolen			
- skolelærere (ekskl. meritlærere)	55,9	55,9	55,9
- andre faggrupper	44,1	44,1	44,1

Yderligere baggrund vedrørende faggruppernes uddannelsesandele

Lægernes andel af beskæftigelsen på hospitaler steg fra 9¾ pct. i 1998 til ca. 11½ pct. i 2006. Inden for den bredere branche sundhedsvæsen mv. steg lægernes andel fra knap 10 pct. til knap 11 pct. Det er Finansministeriets opfattelse, at lægeandelen bl.a. afhænger af udbuddet af læger, som i det store og hele altid har fundet beskæftigelse, og at det er vanskeligt at fastlægge scenarier for efterspørgslen. I Sundhedsstyrelsens fremskrivninger, der ligger til grund for dimensioneringen af optaget på lægeuddannelsen, har man efterhånden fraveget forsøg på at fremskrive efterspørgslen/behovet. I scenarie 3 stiger lægeefterspørgslen ca. 140 personer mere om året end i scenarie 2 frem mod 2015.

Sygeplejerskernes andel af beskæftigelsen på hospitaler steg fra 31 pct. i 1998 til ca. 33 pct. i 2004, og har derefter været ca. uændret på 33 pct. Inden for den bredere branche sundhedsvæsen mv. (offentlig og privat) har sygeplejerskernes andel været ret konstant på 25-26 pct. siden 1998. Eksemplerne i scenarie 3 indebærer, at uddannelsesandelen er omtrent konstant fremadrettet.

Sosu-assistenternes andel af beskæftigelsen inden for branchen "institutioner mv. for voksne" steg fra 3¾ pct. i 1998 til 8 pct. i 2004 og derefter i langsommere takt til 8¾ pct. i 2006. *Sosu-hjælperne mv.* – som inkluderer de gamle plejeuddannelser – har derimod siden 2000 haft en svagt faldende andel fra 24¼ pct. i 2000 til 22¾ pct. i 2006, hvilket bl.a. er spejlbilledet af den stigende andel af sosu-assistenter.

For de to grupper tilsammen er uddannelsesandelen inden for branchen "institutioner mv. for voksne" – både offentligt og privatansatte – steget fra 27¾ pct. i 1998 til 32 pct. i 2002 for derefter at aftage svagt til ca. 31½ pct. i 2006.

Fremadrettet vil der være fortsatte skift i andelene for de relativt nye uddannelser sosu-assistenter og -hjælpere, hvor tilgangen af nyuddannede bl.a. dækker afgang af ældre medarbejdere med nogle af de forhenværende plejeuddannelser, som fx hjemmehjælpere, plejeassistenter, mv. Medarbejdere uden uddannelse kan også deltage i opkvalificering og derigennem opnå en uddannelse[23].

Fremskrivningen foretages imidlertid for den *samlede* gruppe af uddannet plejepersonale inkl. de forhenværende plejeuddannelser. Et gradvist skift fra de forhenværende til de nuværende plejeuddannelser er derfor et skift *inden for* faggruppen, der ikke berører gruppens uddannelsesandel inden for brancherne.

For fremskrivningsgruppen *social- og sundhedspersonale* under ét – der altså dækker både nuværende og tidligere plejeuddannelser, men ikke ufaglært personale – er den årlige tilbagetrækning fra offentlig beskæftigelse til efterløn, førtidspension og folkepension steget fra ca. 1250 personer i 2003 til ca. 2150 i 2007. I fremskrivningen stiger denne tilbagetrækning til 2950 personer i 2015. Den stigende aldersrelaterede tilbagetrækning i fremskrivningen afspejler navnlig tilbagetrækningen af ældre medarbejdere med de forhenværende plejeuddannelser (idet der som nævnt ikke indgår tilbagetrækning af ikke-faglærte i fremskrivningen).

[23] Fremskrivningen antager implicit, at den frekvens, hvormed ikke-uddannede opkvalificerer sig til det nye sosu-uddannelser, er uændret fremover i forhold til 2003-07.

De ikke-faglærte, der arbejder i plejesektoren, er for langt størstedelens vedkommende unge. Blandt de ikke-uddannede er der ifølge de Fælleskommunale Løndata[24] godt 3500 50-59-årige og knap 1.000 60-64 årige i juni 2009 for de to sosu-grupper. Groft skønnet kan godt 3.500 af disse ikke-uddannede ventes at trække sig tilbage inden for de næste 10 år (ca. 350 om året). Hvis en del af denne afgang – som ikke er med i modellens fremskrivninger for det uddannede plejepersonale – skal dækkes af uddannet personale, stiger efterspørgslen efter uddannet personale tilsvarende.

I scenarie 1 og 2 er det som nævnt lagt til grund, at andelen af uddannet personale (nuværende plus forhenværende uddannelser) er konstant inden for brancherne. Eksemplerne i scenarie 3 indebærer derimod, at uddannelsesandelen er stigende fremadrettet, men i aftagende takt. I scenarie 3 stiger efterspørgslen efter uddannet personale i gennemsnit med ca. 350 personer mere om året frem mod 2015 end i scenarie 2. Det svarer fx til, at stort set alle ikke-uddannede, der trækker sig tilbage, erstattes af uddannet personale i scenarie 3.

For *pædagoger* er uddannelsesandelen inden for branchen "institutioner for børn og unge" steget fra 31½ i 1998 over 35¾ pct. i 2002 til 38½ pct. i 2006. Inden for "institutioner mv. for voksne" er pædagog-andelen (socialpædagoger mv.) steget fra 5 til knap 10 pct., og inden for "undervisning mv." er pædagog-andelen steget fra 4 til 5½ pct. For pædagog-uddannede (MVU) (og for uddannede pædagogmedhjælpere, PGU[25]) gælder, at de løbende til dels erstatter ældre pædagogmedhjælpere uden en tilsvarende uddannelse. I efterspørgselsscenarie 3 er således indregnet en fortsættelse af den stigende andel, og ligeledes en fortsat afdæmpning af den takt, hvormed uddannelsesandelen stiger. For pædagog-uddannede stiger efterspørgslen i scenarie 3 således med ca. 1350 personer mere om året frem til 2015 end i scenarie 2[26]. Det svarer fx til, at rundt regnet halvdelen af det ikke-uddannede personale, der trækker sig tilbage frem mod 2015, erstattes af seminarie-uddannede pædagoger i scenarie 3.

Læreruddannedes andel af det samlede antal ansatte i grundskolerne (folkeskole og frie grundskoler mv.) er fra 1998 til 2006 aftaget fra ca. 60 pct. til ca. 57 pct., ekskl. meritlærere. En del af faldet kan således afspejle øget andel af meritlærere, der ikke indgår i opgørelsen. Eksemplet i scenarie 3 indebærer, at uddannelsesandelen for de seminarieuddannede lærere er konstant fremadrettet.

[24] Tallene fra FLD tæller, hvor mange, der er ansat under en given overenskomst. Ifølge FLD-opgørelsen var der i juni 2007 ca. 87.000 beskæftigede på sosu-assistent og sosu-hjælper overenskomst (og altså flere end de knap 72.000 personer, der ifølge registerdata har sosu-uddannelserne eller tidligere plejeuddannelser som højeste fuldførte uddannelse).

[25] For den relativt nye uddannelse pædagogmedhjælpere (PGU) er andelen inden for børneinstitutioner steget fra ca. 0 i 1998 til 2 pct. i 2006. Der er ikke udarbejdet fremskrivning separat for pædagogmedhjælpere.

[26] Ifølge FLD-tal var der i januar-august 2009 ca. 72.000 pædagogmedhjælpere, dagplejere samt omsorgs- og pædagogmedhjælpere beskæftiget i kommunerne, hvoraf den årlige tilbagetrækning til efterløn, førtidspension og folkepension groft kan anslås til i størrelsesordenen 2-3.000 personer om året.

Bilag 2. Betydning af antagelser om tilgangen af nyuddannede

I fremskrivningerne er tilgangen af nyuddannede sygeplejersker, skolelærere og pædagoger beregnet på baggrund af det gennemsnitlige studieoptag i 2007 og 2009, mens det for læger og sosuhjælpere mv. er beregnet på baggrund et studieoptag svarende til den fastsatte dimensionering. Det afspejler, at formålet med fremskrivningerne er at vurdere mulige tilpasningsbehov i forhold til de nuværende uddannelsesmønstre eller planlagt dimensionering.

Der er imidlertid stor usikkerhed på fremskrivningerne af nyuddannede, og det har stor betydning for fremskrivninger af arbejdsstyrken, der rækker så langt frem som 2025. Konsekvenserne af ændrede uddannelsesmønstre siden 2003-07 fx for skolelærere overstiger langt det opstillede konfidensbånd, idet færre nyuddannede reducerer arbejdsstyrken med godt -6.000 personer i 2015 i forhold til, hvis tilgangen af nyuddannede havde ligget på samme niveau som i 2003-07. Det kan ses i forhold til et beregnet konfidensbånd på ± 1.400 personer. Den store usikkerhed skal ses i lyset af, at tilgangen til uddannelserne kan svinge meget fra år til år blandt andet i takt med konjunkturerne, herunder fordi tilgangen til erhvervsfaglige og videregående uddannelser generelt er lavere, når konjunkturerne og jobmulighederne er gode, og højere, når jobbetingelserne er mindre gode. Det er også muligt, at den stærke konjunkturopgang med rekordhøj beskæftigelse frem til 2008 i nogle år har fået flere unge til at orientere sig mod det private arbejdsmarked, bl.a. fordi værdien af relativt højere jobsikkerhed i det offentlige har været tillagt mindre vægt end i en mere normal konjunktursituation.

Studieoptagets bidrag til usikkerheden i udbudsfremskrivningerne er illustreret i figur 2.a-2.j. Figurerne sammenligner udbuddet af faggrupperne i grundscenariet med et udbud af faggrupperne i et scenarie beregnet på den gennemsnitlige tilgang af nyuddannede til arbejdsstyrken i 2003-07. Usikkerheden øges jo længere der fremskrives, og forskellene er især store for skolelærere og pædagoger, hvor optaget er faldet gennem en årrække. De givne antagelser for antallet af nyuddannede i grundscenariet og følsomhedsscenariet er vist i tabel 2.1.

Tabel 2.1

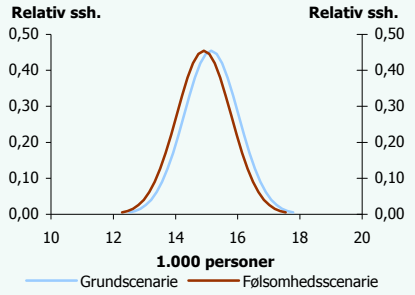
Nyuddannede i grundscenariet og på baggrund af den gennemsnitlige tilgang i 2003-2007

	2003-07	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2015	2025
	Altern.	**Tilgang af nyuddannede i grundscenariet**									
Læger	713	654	692	730	752	736	713	708	679	808	842
Sygeplejersker	1980	1874	1939	2582	1828	1677	1991	1989	2003	2089	2486
Sosuhjælpere og – assistenter mv.	4613	3612	4614	4785	5119	4934	4822	4238	4696	5945	5945
Skolelærere	2805	2836	2788	2749	2861	2793	2577	2261	2051	1889	2352
Pædagoguddannede	5273	5535	5577	5270	5151	4834	4014	3745	3676	3317	4138

Kilde: Undervisningsministeriet, Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling og egne beregninger.

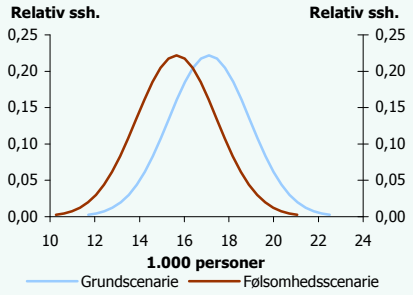
Figur 2.a

Læger 2015



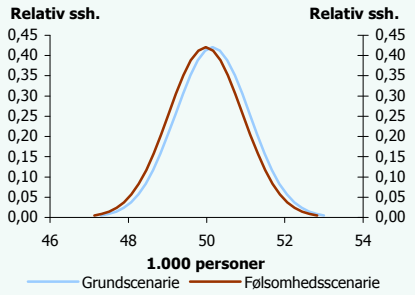
Figur 2.b

Læger 2025



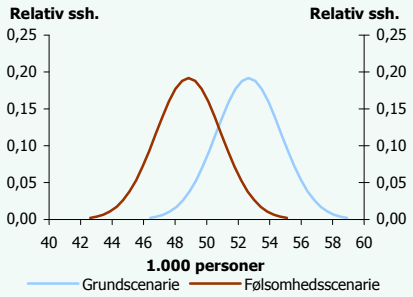
Figur 2.c

Sygeplejersker 2015



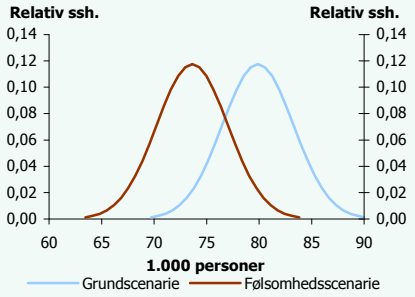
Figur 2.d

Sygeplejersker 2025



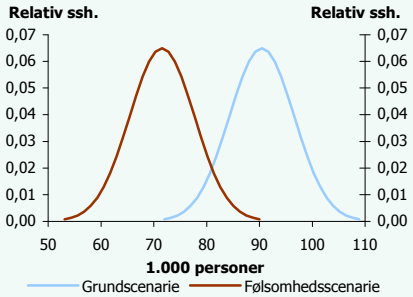
Figur 2.e

Sosuhjælpere og -assistenter 2015



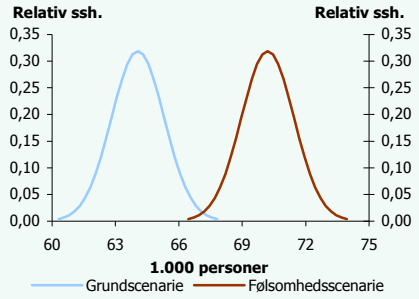
Figur 2.f

Sosuhjælpere og -assistenter



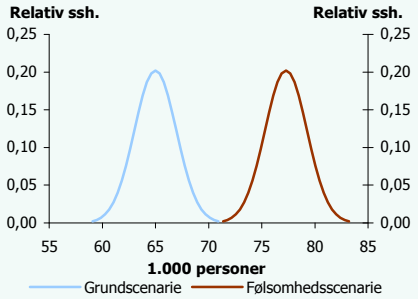
Figur 2.g

Skolelærere 2015



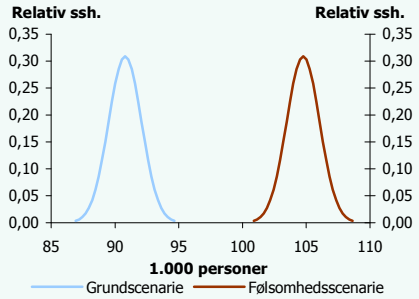
Figur 2.h

Skolelærere 2025



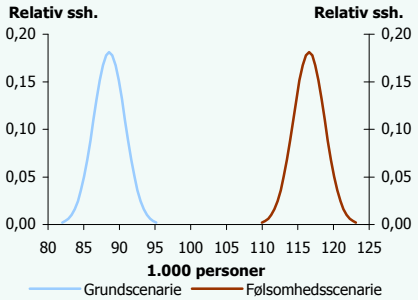
Figur 2.i

Pædagoger 2015



Figur 2.j

Pædagoger 2025



Kilde: Egne beregninger.

Tabel 2.2

Stigning i udbud frem mod 2015 hhv. 2025 i 2 scenarier for tilgang af nyuddannede

Pct.		2007-15	2007-25
Læger	Grundscenarie	8	22
	Alternativ (03-07)	7	12
Sygeplejersker	Grundscenarie	-1	3
	Alternativ	-1	-4
Plejepersonale	Grundscenarie	12	26
	Alternativ	3	0
Skolelærere	Grundscenarie	-11	-10
	Alternativ	-3	7
Pædagoger	Grundscenarie	-1	-4
	Alternativ	14	26

Anm.: Alternativ-scenariet illustrerer usikkerheden forbundet med antagelser om nyuddannede, og det er fx ikke indregnet, at lavere optag for skolelærere og pædagoger frem til 2009 ikke muliggør fremadrettet tilgang på niveau med 2003-07 før tidligst omkring 2013.