

Inger Texmon og Nils Martin Stølen

**Arbeidsmarkedet for helse- og
sosialpersonell fram mot år
2025**

Dokumentasjon av beregninger
med HELSEMØD 2005

Rapporter

I denne serien publiseres statistiske analyser, metode- og modellbeskrivelser fra de enkelte forsknings- og statistikkområder. Også resultater av ulike enkeltundersøkelser publiseres her, oftest med utfyllende kommentarer og analyser.

Reports

This series contains statistical analyses and method and model descriptions from the various research and statistics areas. Results of various single surveys are also published here, usually with supplementary comments and analyses.

© Statistisk sentralbyrå, desember 2005
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen,
vennligst oppgi Statistisk sentralbyrå som kilde.

ISBN 82-537-6903-2 Trykt versjon
ISBN 82-537-6904-0 Elektronisk versjon
ISSN 0806-2056

Emnegruppe

03.02

Design: Enzo Finger Design
Trykk: Statistisk sentralbyrå/283

Standardtegn i tabeller	Symbols in tables	Symbol
Tall kan ikke forekomme	Category not applicable	.
Oppgave mangler	Data not available	..
Oppgave mangler foreløpig	Data not yet available	...
Tall kan ikke offentliggjøres	Not for publication	:
Null	Nil	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	Less than 0.5 of unit employed	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	Less than 0.05 of unit employed	0,0
Foreløpig tall	Provisional or preliminary figure	*
Brudd i den loddrette serien	Break in the homogeneity of a vertical series	—
Brudd i den vannrette serien	Break in the homogeneity of a horizontal series	
Desimalskilletegn	Decimal punctuation mark	,(,)

Sammendrag

Inger Texmon og Nils Martin Stølen

Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2025

Dokumentasjon av beregninger med HELSEMOD 2005

Rapporter 2005/38 • Statistisk sentralbyrå 2005

HELSEMOD er et regneverktøy som benyttes til framskrivninger av arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell. Statistisk sentralbyrå har det siste tiåret hatt løpende ansvar for drift, vedlikehold og beregninger med modellen. Siste halvdel av perioden har Avdeling for sosial- og helsepersonell i Sosial- og helsedirektoratet, vært oppdragsgiver. Modellen ble dokumentert relativt grundig i forbindelse med publisering av et sett beregninger som ble utført høsten 2001 (Rapport 2002/18 fra Statistisk sentralbyrå).

Den foreliggende rapporten dokumenterer et sett framskrivninger fra 2005. Prinsippene som beregningene bygger på, er i store trekk de samme som tidligere. De viktigste endringene fra forrige beregning er at utgangsbeholdningen av helse- og sosialpersonell er endret og at det er skaffet til veie oppdatert informasjon om en del sentrale størrelser som inngår i beregningen. Under utarbeidingen av forutsetninger på etterspørselssiden av modellen er det dessuten lagt noe mer vekt på å vurdere den historiske veksten i helse- og sosialtjenestene. I beregningene som ble utført for nesten fire år siden, lå registeropplysninger fra 4. kvartal 1999 til grunn for utgangsbeholdningen, mens det denne gang er tilsvarende data fra 2004. I tiden mellom disse uttakene av data er det lagt ned mye arbeid i å bedre kvaliteten på den registerbaserte sysselsettingsstatistikken for helse- og sosialpersonell. Blant annet har det skjedd endringer når det gjelder datakilder og metoder for å fange opp personellens arbeidstid.

Det er viktig å ha klart for seg at beregningene med HELSEMOD ikke gir noen prognose for den framtidige utviklingen i arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell. Beregningene er mer et hjelpemiddel for å illustrere hva som kan skje under bestemte forutsetninger. Mens det i den forrige beregningsrunden ble laget alternative anslag for både tilbud og etterspørsel, er det denne gang lagt vekt på å illustrere effekten av ulike forutsetninger om den framtidige personelletterspørselen. Tilbudssiden blir altså holdt uendret i de ulike beregningene, og det forutsettes at opptaket av studenter og fullføringsgraden framover er om lag som observert i 2003. I alt er det fire etterspørselsbaner som presenteres. Etterspørselen utvikler seg svakest i demografialternativet, der den bare vokser i takt med befolkningsutviklingen i de gruppene som benytter de ulike tjenestene. Vi anser dette for å være en lite realistisk vekst når vi betrakter den utviklingen som har funnet sted gjennom det siste tiåret. I et moderasjonsalternativ forutsettes den årlige etterspørselsveksten å ligge et halvt prosentpoeng lavere enn nivået på den forventede økonomiske veksten i årene framover (dvs. på 1,5 prosent), mens BNP-alternativet legger til grunn 2,0 prosent årlig vekst. I et vekstalternativ har vi lagt til grunn 2,5 prosent årlig vekst i etterspørselen etter personell.

Dersom bare den demografiske utviklingen hadde blitt lagt til grunn for etterspørselen, og utdanningskapasiteten ble opprettholdt, ville det føre til et framtidig overskudd av utdannet helse- og sosialpersonell. Med de tre andre alternativene indikerer resultatene for 2025 hhv. overskudd i størrelsesorden 34 000, om lag balanse og underdekning på 38 000. I BNP-alternativet, som gir nær balanse samlet, er det beregnet noe underdekning for gruppen med videregående opplæring, et noenlunde tilsvarende overskudd for den høyskoleutdannede gruppen, og nær balanse for de universitetsutdannede gruppene.

Et viktig prinsipp som ligger til grunn for beregningene av etterspørselen, er at den framtidige personellsammensetningen innenfor de enkelte delene av helse- og sosialtjenestene skal være som i utgangsåret. Situasjonen for enkelte grupper ville kunne se betydelig annerledes ut om vi forutsatte vesentlige endringer i sammensetningen framover. Dette er illustrert i noen ekstra beregninger som er gjennomført for tannhelsetjenesten, hvor det kan være aktuelt å endre personellsammensetningen.

Resultatene for gruppen med videregående utdanning viser at det særlig kan bli mangel på hjelpepleiere og omsorgsarbeidere (om lag 26 000 i 2025 i BNP-alternativet). For aktivtørene kan det også gå mot underdekning dersom det fortsatt blir lav tilstrømningen til dette faget, slik det er observert de siste årene. Derimot går det mot et beskjedent overskudd for helse- og tannhelsesekretærer og et klart overskudd for barne- og ungdomsarbeidere dersom utdanningstallene holder seg og etterspørselen blir som i BNP-alternativet. For samlegruppen av andre fra videregående opplæring kan det gå mot et moderat overskudd.

Også for høyskoleutdannet personell er det stor variasjon mellom enkeltgruppene. For barnevernspedagoger, sosionomer, radiografer, vernepleiere og ergoterapeuter vil det med de nevnte forutsetningene bli betydelige overskudd uansett hvilke av de fire etterspørselsbanene som legges til grunn. I BNP-alternativet er overskuddene i 2025 beregnet til å komme opp i samme størrelsesorden som utgangsbeholdningen for de respektive gruppene. For de tre førstnevnte gruppene er konklusjonene sammenfallende med de forrige beregningene fra 2001. For vernepleiere og ergoterapeuter er konklusjonen annerledes. I 2001 var det lagt inn en særlig sterk vekst for disse gruppene på grunn av ansvarsreformen innen psykisk helsevern og en forventet opptrapping av andelen høyskoleutdannede innen pleie og omsorg. Flere av disse reformene går mot slutten, og fortsatt pågående og kommende reformer kan i stor grad sies å være dekket av de generelle vekstforutsetningene. Men som følge av den nylig vedtatte personellmessige styrkingen av de kommunale pleie- og omsorgstjenestene kan etterspørselen etter sykepleiere, vernepleiere og sosionomer i de nærmeste årene øke noe mer enn framskrivningene viser.

Med dagens utdanningskapasitet og et mellomnivå for etterspørselen viser beregningene en rimelig balanse mellom tilbud og etterspørsel i de nærmeste årene for sykepleiere, bioingeniører, fysioterapeuter, helsesøstre, og jordmødre. Som en følge av et økt antall eldre vil imidlertid behovene for de tre første av disse gruppene vokse sterkere fra rundt 2015. Uten en tilsvarende økning i utdanningskapasiteten kan det gå mot noe underdekning fram mot 2025. For tannpleiere kan det forventes et lite overskudd framover dersom BNP-forutsetningene legges til grunn. Dersom det forutsettes at tannpleierne skal få styrket sin rolle innenfor tannhelsetjenestene gjennom de kommende tiårene, kan det imidlertid bli etterspurt flere enn det som tilbys gjennom dagens utdanningskapasitet.

For det universitetsutdannede personellet er det anslått et økende overskudd fram mot 2025 for farmasøyter og psykologer, mens det er anslått noe underdekning for leger og tannleger. Den beregnede underdekningen for legene vil imidlertid først oppstå fra rundt 2015 som en konsekvens av den sterke økningen i tallet på eldre, og selv i 2025 vil det beregnede underskuddet være beskjedent i forhold til gruppens størrelse. For tannlegene medfører de generelle etterspørselsforutsetningene en klar underdekning. Denne konklusjonen vil imidlertid endres dersom det forutsettes at gruppen skal utføre en betydelig mindre andel av arbeidet i tannhelsetjenesten enn de gjør i dag.

Prosjektstøtte: Sosial- og helsedirektoratet.

Innhold

1. Innledning.....	7
1.1. Bakgrunn	7
1.2. Modellens hovedelementer	7
1.3. Avgrensning og inndeling av personellgruppene	8
1.4. Inndelingen i aktivitetsområder som sysselsetter helsepersonell	9
2. Datagrunnlaget	11
2.1. Beholdningstall for helse- og sosialpersonell	11
2.2. Status på arbeidsmarkedet	11
2.3. Informasjon om arbeidstid	12
2.4. Registrert nivå for sysselsetting og arbeidstid	12
2.5. Underdekning i utgangsåret	14
3. Forutsetninger på modellens tilbudsside	15
3.1. Oversikt	15
3.2. Nye kandidater	15
4. Forutsetninger på modellens etterspørselsside	18
4.1. Generelt	18
4.2. Utviklingen i befolkningens størrelse og alderssammensetning	18
4.3. Opplysninger om aldersavhengige bruksmønstre	19
4.4. Økonomisk vekst i framskrivingsperioden	19
4.5. Historisk vekst i helse- og sosialtjenestene	20
4.6. Vekst som følge av opptrappingsplaner	21
5. Resultater.....	23
5.1. Generelt	23
5.2. Helsepersonell fra videregående opplæring	24
5.3. Helsepersonell med utdanning fra høyskoler	26
5.4. Helsepersonell med universitetsutdanning	35
5.5. Markedet for helse- og sosialpersonell vurdert samlet	38
Referanser.....	41
Tidligere utgitt på emneområdet	42
De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter	43

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

HELSEMOD er et regneverktøy som benyttes til framskrivinger av arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell, og modellen har vært i bruk i Statistisk sentralbyrå (SSB) i et drøyt tiår. I de første årene ble beregningene utført på oppdrag av det daværende Sosial- og helsedepartementet, og senere for Sosial- og helsedirektoratet. Høsten 2000 ble det startet et større arbeid med å få en bedre og mer komplett oversikt over helse- og sosialpersonell i Norge, noe som også ga et forbedret datagrunnlag for disse framskrivingene. Det ble utarbeidet nye rutiner for å utnytte eksisterende registre best mulig, blant annet ble de ulike gruppene av helse- og sosialpersonell identifisert og avgrenset ved å kombinere opplysninger i Helsepersonellregisteret (tidligere kalt Helsetilsynets autorisasjonsregister) og SSBs utdanningsregister. Rikstrygdeverkets arbeidstakerregister ble tatt i bruk som kilde for å kartlegge sysselsetting og arbeidstid for de ulike gruppene, og for å gi et best mulig anslag for arbeidstiden, ble også opplysninger fra SSBs arbeidskraftsundersøkelser trukket inn. En nærmere beskrivelse av datagrunnlaget og de daværende framgangsmåtene for å utnytte dem, er dokumentert i Stølen et al. (2002).

I de nesten fem årene som er gått siden dette arbeidet ble påbegynt, har det skjedd en kontinuerlig utvikling når det gjelder *utnytting* av de nevnte datakildene, samtidig som de også har fått en stadig høyere *kvalitet*. Hos Köber (2004) gis det en mer oppdatert dokumentasjon av den registerbaserte sysselsettingsstatistikken for helse- og sosialpersonell. Arbeidet med registermaterialet har også hatt som resultat at det foreligger informasjon om i alt fem årganger (dvs. fra og med 2000 til og med 2004). På grunn av justeringer i beregningsopplegget er foreløpig ikke alle disse årgangene sammenliknbare. De foreliggende tallene gir likevel et noe forbedret grunnlag for å trekke den historiske utviklingen i helse- og sosialtjenestene inn i vurderingen av de forutsetningene som er lagt til grunn for denne beregningsrunden.

1.2. Modellens hovedelementer

Som omtalt i Stølen et al. (2002) framskrives tilbud og etterspørsel hver for seg, og følgelig uavhengig av

hverandre. Sentralt i framskrivingen av tilbudet er de forutsetningene som gjøres om framtidig tilgang på nye kandidater innenfor de 21 gruppene beregningene omfatter. Avgang skjer ettersom beholdningen av personell blir eldre fra år til år, og dermed er forutsatt å få synkende yrkesaktivitet. For å utarbeide anslag for den framtidige etterspørselen, er helse- og sosialtjenestene delt inn i 12 såkalte aktivitetsområder, ved siden av en restsektor som omfatter all aktivitet fra helsepersonellet utenfor næringen (se avsnitt 1.4). Det gjøres separate forutsetninger om utviklingen i hver enkelt av disse. For hver gruppe og hvert aktivitetsområde er utgangspunktet antall utførte årsverk i basisåret, eventuelt korrigert for underdekning. Etterspørselsveksten gjennom framskrivingsperioden bestemmes så av to komponenter, en som uttrykker demografisk utvikling, og en som uttrykker antatt vekst utover dette. Den forventede økonomiske veksten i framskrivingsperioden er et viktig bidrag i dette vekstanslaget (se nærmere beskrivelse i kapittel 4).

Beregningsopplegget i HELSEMOD er forholdsvis enkelt, og framskrivingene må derfor tolkes som hva som kan skje i arbeidsmarkedet under bestemte forutsetninger. De kan ikke betraktes som nøyaktige prognoser for ubalansene i arbeidsmarkedet for de enkelte typer helsepersonell. Det er også en forenkling, sett i forhold til de mekanismene som i virkeligheten bidrar til å regulere arbeidsmarkedet, når vi lar tilbud og etterspørsel framstå som to uavhengige størrelser. Utsiktene til å få jobb vil være en viktig faktor for hvor mange som tar fatt på en gitt utdanning, og videre kan avvik mellom tilbud og etterspørsel påvirke lønnsdannelsen, som igjen kan få virkninger på det framtidige tilbudet.

Det ble gitt en komplett beskrivelse av modellen i Stølen et al. (2002). Når det gjelder avgrensning og inndeling i grupper av helse- og sosialpersonell, blir dette omtalt i de nærmeste avsnittene, mens det blir gitt en nærmere beskrivelse av datakildene for utgangsbestanden i kapittel 2. Informasjon om de konkrete forutsetningene er gjengitt i kapitlene 3 og 4, mens resultatene er presentert i kapittel 5.

Tabell 1.1. Antall personer (16-74 år) med ulike helse- og sosialutdanninger. Antall sysselsatte i helse- og sosialsektoren med annen utdanning. Registrert 1.10.1999, 2002 og 2004

Utdanning	1999	2002	2004
<i>Helse- og sosialpersonell fra videregående opplæring:</i>			
Aktivitører	4 066	4 547	4 549
Barne- og ungdomsarbeidere	-	14 136	14 894
Hjelpepleiere/omsorgsarbeidere	88 794	101 645	104 666
Helse- og tannhelsesekretærer	6 669	10 492	12 274
Annen videregående helseutdanning: Ambulansearbeidere, foterapeuter, apotekteknikere	18 459	8 869	9 995
<i>Helse- og sosialpersonell utdannet på høyskolenivå:</i>			
Barnevernspedagoger	4 501	6 602	7 067
Bioingeniører	4 815	5 600	5 872
Ergoterapeuter	2 024	2 674	3 044
Fysioterapeuter	8 162	9 615	10 226
Helsesøstre	3 540	3 789	3 877
Jordmødre	2 686	3 025	3 040
Radiografer	1 531	2 073	2 358
Sosionomer	6 661	9 409	9 857
Sykepleiere	72 108	82 190	87 164
Tannpleiere	937	1 066	1 133
Vernepleiere	5 768	7 953	9 301
Annen høyere helseutdanning: Audioografer, optikere, ortopediingeniører, perfusjonister	4 027	3 458	3 854
<i>Helsepersonell utdannet ved universitet:</i>			
Farmasøyter og reseptarer	1 375	3 084	3 335
Leger	15 966	19 609	20 255
Psykologer	3 668	4 519	4 986
Tannleger	4 849	5 020	5 124
<i>Sysselsatte i helse- og sosialtjenestene uten helse- og sosialutdanning:</i>			
Annen høyere utdanning	24 337	22 409	25 192
Ufaglærte og uspesifisert utdanning	120 697	122 350	120 035

Kilder: Helsepersonellregisteret (HPR) med unntak for barne- og ungdomsarbeidere, barnevernspedagoger, sosionomer, der SSBs utdanningsregister er kilde. For uttaket av 1999-årgangen er SSBs utdanningsregister kilde for noe flere grupper. Rikstrygdeverkets arbeidstakerregister er kilde for sysselsatte uten helse- og sosialutdanning.

1.3. Avgrensning og inndeling av personellgruppene

For mange av oppgavene innenfor helse- og sosialtjenestene kreves at de som skal utføre dem har autorisasjon som oppnås gjennom *utdanning*. Dermed er det, som tidligere, utdanning og ikke *yrke* som er brukt til å identifisere personellet. Den videre inndelingen er etter *grunnutdanning*, og ikke etter spesialist- eller videreutdanninger, da dette ville medført at gruppene ble svært små innenfor fag med mange spesialistutdanninger. To unntak er gjort fra dette, idet både *helsesøstre* og *jordmødre* er behandlet som separate grupper i HELSEMOD, selv om de er sykepleiere med hhv. ettårig og toårig videreutdanning. Det aktuelle settet av HELSEMOD-beregninger utgjøres av separate framskrivinger for i alt 19 enkeltgrupper og to samlegupper (se tabell 1.1). Mens de tidligste versjoner av HELSEMOD bare omfattet enkeltgrupper, er samlegruppene tatt med for å kunne betrakte alle typer helse- og sosialpersonell under ett. Vi har også tatt med informasjon om personell uten helse- og sosialutdanning i utgangsåret, men vi har ikke gjort beregninger for disse.

Det er bare gjennomført små endringer i inndelingen sammenliknet med beregningene fra 2001/2002. Det ble denne gang besluttet å la *barne- og ungdomsarbeidere* være egen gruppe, mens *farmasøyter* og *reseptarer* er slått sammen. Det siste er ikke tilfredsstillende, da de to utdanningene har ulik lengde og kompetansenivå. Sammenlåingen skyldes at det har vært vanskelig å skille de to gruppene ettersom de inngår i et felles autorisasjonsregister.

Som det også framgår av tabellen, har fire av gruppene fått sin helse- eller sosialutdanning i regi av videregående opplæring, mens hele 11 grupper har gjennomført et studium på høyskole¹ etter å ha fullført videregående skole. Av dem er alle treårige, unntatt de to nevnte videreutdanningene. Siden forrige framskriving er tannpleierutdanningen endret fra toårig til treårig. Fire av de spesifiserte gruppene har utdanning fra universitet (bortsett fra den delen av farmasøytgruppen som er høyskoleutdannede reseptarer). To samlegupper kommer i tillegg til de spesifiserte gruppene. Også disse har et noe annet innhold enn ved de forrige beregningene med HELSEMOD. Den ene utgjøres av resterende grupper som utdannes i Studieretning for helse- og sosialfag i videregående skole. Denne er noe redusert siden sist, da bl. a. tannteknikerne er utelatt fra oversikten. Barnepleiere er flyttet ut fra samlegruppen og over til hjelpepleiere og omsorgsarbeidere ettersom utdanningen har gått ut og de etter hvert erstattes av hjelpepleiere i arbeidslivet. Samlegruppen av kandidater fra høyskoler består dels av små grupper; f.eks. *audioografer*, *ortopediingeniører* og *optikere*, som også var med sist, mens *kiropraktorer* og *perfusjonister* har kommet til i denne gruppen, som dermed inneholder universitetsutdannet personell. Personer med ulike videreutdanninger, f.eks. i psykisk helsearbeid, utgjorde forrige gang en betydelig andel av samlegruppen med høyskoleutdanning, men det er ikke tilfelle nå (se avsnitt 2.1).

¹ Ikke alle grupper utdannes i høyskolene, f.eks. tannpleiere tilbys utdanning ved odontologiske fakultet ved universitetene, men utdanningen er på samme nivå som treårige høyskoler.

Tabell 1.2. Næringer som inngår i HELSEMODs aktivitetsområder

Aktivitetsområde	Næring		
01 Somatiske institusjoner	85.111	Alminnelige somatiske sykehus	
	85.112	Somatiske spesialisyskehus	
	85.113	Somatiske spesialiskehjem	
	85.114	Rehabiliterings- og opptreningsinstitusjoner	
	85.116	Andre somatiske spesialinstitusjoner	
	85.122	Spesialisert legetjeneste	
	85.123	Somatiske poliklinikker	
	02 Psykisk helsevern for barn og unge	85.117	Institusjoner for barne- og ungdomspsykiatri
		85.126	Barne- og ungdomspsykiatriske poliklinikker
	03 Psykisk helsevern for voksne	85.116	Institusjoner for voksenpsykiatri
		85.124	Psykiatrisk legetjeneste
		85.125	Voksenpsykiatriske poliklinikker
		85.145	Klinisk psykologtjeneste
04 Pleie og omsorg	85.118	Somatiske sykehjem	
	85.313	Omsorgsinstitusjoner for eldre og funksjonshemmede	
	85.333	Aktivitetssentra for eldre og funksjonshemmede	
	85.141	Hjemmesykepleie	
	85.321	Hjemmehjelp	
	85.322	Boliger/bokollektiv for eldre og funksjonshemmede med fast tilknyttet personell	
	85.121	Allmenn legetjeneste	
05 Allmennlegetjenesten	85.143	Fysioterapitjeneste	
06 Fysioterapitjenesten	85.130	Tannhelsetjenester	
07 Tannhelsetjenesten	85.143	Skole- og helsestasjonstjeneste	
08 Forebyggende helsearbeid		Annen forebyggende helsetjeneste	
09 Barnevern	85.311	Institusjoner innen barne- og ungdomsvern	
	85.323	Barneverntjenester	
10 Sosialtjenester	85.319	Omsorgsinstitusjoner ellers	
	85.325	Familieverntjenester	
	85.326	Kommunale sosialkontortjenester	
	85.337	Asylmottak	
	85.338	Syssetting/arbeidstrening under helse- og sosialetaten i kommunene	
	85.339	Andre sosialtjenester utenfor institusjon	
	85.324	Sosialtjenester for rusmisbrukere utenfor institusjon	
	11 Pedagogiske tilbud til barn utenfor undervisningsnæringen	85.327	Barnehager
85.328		Barneparker	
85.331		Skolefritidsordninger	
85.332		Fritidsklubber for barn og ungdom	
12 Helsetjenester ellers	85.146	Medisinske laboratorier	
	85.147	Ambulansetjenester	
	85.149	Andre helsetjenester	

1.4. Inndelingen i aktivitetsområder som sysselsetter helsepersonell

Til bruk i HELSEMODs beregninger av etterspørselen er det laget en særskilt inndeling av helse- og sosialtjenestene (næring 85) i 12 såkalte aktivitetsområder som er listet opp i tabell 1.2 (om inndelingen av næringer se også Statistisk sentralbyrå 2002²). I tillegg betraktes *all virksomhet utenfor* næring 85 som et eget aktivitetsområde. Inndelingen er revidert etter forrige publiserte sett av beregninger, først og fremst ved sammenslåinger. Det skyldes dels at det ikke foreligger separate brukerdata for alle de opprinnelige områdene, og dels at det i innrapporteringen til Arbeidstakerregisteret har vært uklare skiller mellom enkelte områder (f.eks. mellom de ulike delene av pleie og omsorg).

Behovet for å bryte etterspørselen ned etter aktivitetsområdene kommer av at ulike områder av helse- og sosialtjenestene betjener ulike befolkningsgrupper,

med antatt ulik framtidig vekst. Videre har det vært hensiktsmessig med en inndeling som i størst mulig grad ivaretar skillene mellom de delene av tjenestene som foregår på ulike forvaltningsnivåer. Dette har gjort det mulig å sammenlikne opplysninger fra registeret med annen offisiell helsepersonellstatistikk, og det var særlig nyttig i utviklingsfasen av den registerbaserte syssettingsstatistikk for helse- og sosialpersonell. I modellen er det dessuten lagt til rette for at det kan spesifiseres høyere veksttakt for enkeltområder på grunnlag av vedtatte og planlagte reformer. Denne muligheten utnyttes ikke i det foreliggende beregningssettet med HELSEMOD, men kan igjen bli aktuell i beregninger framover.

I tabell 1.3 angis det samlede antall årsverk (fra helsepersonellgruppene og fra andre) i hvert av aktivitetsområdene, mens tabell 1.4 i tillegg bryter ned disse tallene på personellgruppe innenfor de enkelte aktivitetsområdene. Oversikten i tabell 1.3 viser at de somatiske institusjonene, hvor somatiske sykehus utgjør det meste, står for over en firedel av syssettingen i helse- og sosialsektoren, mens pleie- og omsorgstjenestene utgjør om lag en tredel. Av tabellene 1.3 og 1.4 framkommer det dessuten at en god del av

² Det er gjort en endring i forhold til standarden, idet følgende næringer er tatt ut av helse- og sosialtjenestene for dette formålet: 85.2 Veterinærtjenester, 85.334 Arbeidstrening for ordinært arbeidsmarked, 85.335 Varig vernet arbeid, 85.336 Sosiale velferdsorganisasjoner, 85.340 Fond.

utdannet helse- og sosialpersonell er sysselsatt utenfor helse- og sosialtjenestene. Noe av dette skyldes at en del virksomheter som sysselsetter helse- og sosialpersonell ligger utenfor disse tjenestene, f.eks. de fleste apotek og bedriftshelsetjenesten. Videre er en del helseutdannede fagfolk sysselsatt i offentlig administrasjon, undervisning og forskning hvor de har oppgaver som mer indirekte berører helse- og sosialtjenestene. Dette betyr at skillet mellom aktivitetene i og utenfor disse tjenestene ikke viser hvor stor andel av det utdannede helse- og sosialpersonellet som anvender utdanningen sin.

Tabell 1.4 viser at de fleste gruppene er spredt mellom mange av de 12 aktivitetsområdene som vi har delt næringen inn i. Likevel er omfanget av uventede kombinasjoner av en relativt beskjeden størrelsesorden. Det kan derfor se ut til at det er et stort flertall som er på "rett plass" når de først er innenfor helse- og sosialtjenestene. Dette viser også at den utnyttelsen av administrative registre som tabellene bygger på, gir en fordeling av de sysselsatte som er godt i samsvar med det en intuitivt kunne vente seg.

Tabell 1.3. Antall årsverk per år (avtalt arbeidstid) i HELSEMODs aktivitetsområder 4. kvartal 2004

Aktivitetsområde	Årsverk fra personer med helse- og sosialutdanning	Andel årsverk fra utdannet helse- og sosialpersonell (prosent)	Årsverk fra personer uten helse- og sosialutdanning	Samlet antall årsverk ¹
I alt	231 342	-	100 374	331 716
Samlet for helse- og sosialsektoren ¹	185 082	65	100 374	285 456
01 Somatiske institusjoner	58 306	71	23 592	81 898
02 Psykisk helsevern for barn og unge	1 891	69	865	2 756
03 Psykisk helsevern for voksne	12 824	75	4 225	17 049
04 Pleie og omsorg	66 289	60	45 015	111 304
05 Allmennlegetjenesten	7 137	74	2 482	9 619
06 Fysioterapitjenesten	4 117	89	512	4 629
07 Tannhelsetjenesten	6 760	79	1 843	8 603
08 Forebyggende helsearbeid	4 768	73	1 753	6 521
09 Barnevern	4 136	49	4 346	8 482
10 Sosialtjenester	7 786	38	12 532	20 318
11 Pedagogisk	8 109	-	-	8 109
12 Helsetjenester ellers	2 959	48	3 209	6 168
99 Utenfor helsevesenet	46 260	-	-	46 260

¹For aktivitetene utenfor helsevesenet og for det pedagogiske tilbudet (område 11) er det bare årsverk fra de 21 gruppene helse- og sosialpersonell som er regnet med.

Tabell 1.4. Antall årsverk fra ulike grupper helse- og sosialpersonell og annet personell i de 12 aktivitetsområdene i helse- og sosialsektoren. Antall årsverk fra helse- og sosialpersonell utenfor helse- og sosialsektoren. 4. kvartal 2004. Avtalt arbeidstid

Utdanningsgruppe	Aktivitetsområde													Utenfor helse- og sosialtjenestene
	I alt	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
I alt	331 716	81 898	2 756	17 049	111 304	9 616	4 629	8 603	6 521	8 482	20 318	8 109	6 178	46 260
<i>Videregående opplæring:</i>														
Aktivitører	2 840	82	7	172	1 398	9	6	3	25	22	116	140	5	845
Barne- og ungdomsarbeidere	10 153	95	5	18	682	20	2	10	16	103	106	4 991	7	4 098
Hjelpepleiere/omsorgsarbeidere	61 591	6 584	54	2 737	38 485	495	35	102	306	279	1 175	1 922	259	9 160
Sekretærer	8 449	2 000	30	120	406	1 587	5	2 169	178	20	46	166	81	1 641
Andre.	7 455	1 242	7	54	513	41	2	29	14	20	37	67	1 222	4 208
<i>Høyskolenivå:</i>														
Barnevernspedagoger	5 746	88	256	164	472	17	1	1	75	1 934	1 036	357	12	1 334
Bioingeniører	4 669	3 211	0	20	27	133	0	2	19	1	6	8	161	1 081
Ergoterapeuter	2 373	517	14	266	492	68	258	1	147	15	119	19	12	445
Fysioterapeuter	8 427	1 690	8	120	400	303	3 709	4	512	13	83	23	135	1 427
Helsesøstre	2 712	286	14	66	212	169	4	1	1 417	64	42	6	15	416
Jordmødre	2 029	1 438	1	20	101	57	0	0	192	7	12	2	12	186
Radiografer	1 999	1 659	0	9	18	12	0	1	2	0	6	1	113	179
Sosionomer	7 908	321	261	590	591	33	5	2	116	1 033	2 680	68	11	2 197
Sykepleiere	63 184	27 409	274	5 102	18 024	1 155	49	19	1 165	115	864	128	431	8 449
Tannpleiere	863	13	0	3	12	1	0	614	1	0	2	5	4	209
Vernepleiere	7 758	407	132	513	3 985	15	8	2	77	290	734	81	8	1 508
Andre	3 217	558	74	119	217	27	16	10	43	147	276	96	263	1 372
<i>Universitetsnivå:</i>														
Farmasøyter	2 686	55	0	4	7	7	0	1	1	0	3	1	6	2 600
Leger	18 382	10 272	220	1 078	224	2 968	14	14	399	2	98	18	140	2 937
Psykologer	4 586	339	534	1 648	16	9	3	0	64	71	343	7	55	1 495
Tannleger	4 313	40	0	1	4	11	0	3 777	0	0	2	2	9	465
Annen høyere Ufaglærte og uspesifiserte	19 241	4 887	429	1 086	5 672	325	102	152	537	1 592	3 775	-	684	-
	81 134	18 705	436	3 140	39 343	2 157	410	1 691	1 215	2 755	8 757	-	2 525	-

Kilde: Arbeidstakerregisteret, total registersyssetning og Arbeidskraftundersøkelsen 2004

2. Datagrunnlaget

2.1. Beholdningstall for helse- og sosialpersonell

For å identifisere eller avgrense hvem som skal inngå i de ulike personellgruppene, finnes det i utgangspunktet to hovedkilder: Helsepersonellregisteret (HPR, tidligere kalt Helsetilsynets autorisasjonsregister) og SSBs utdanningsregister. Helsepersonellregisteret har oversikt over alt helsepersonell som har fått autorisasjon fra Helsetilsynet, og det oppdateres etter hvert som autorisasjon blir gitt til søkerne. Etter en betydelig utvidelse av HPR (i 2001) omfatter det nå alle helseutdanningene som er med i HELSEMOD og er derfor viktigste datakilde for modellens utgangsbeholdning. Denne datakilden omfatter også personer som har søkt autorisasjon fra utlandet uten å ha ankommet landet. Men for å bli tatt med i vår utgangsbeholdning, må en person enten være registrert bosatt eller være registrert med et (kortvarig) arbeidsforhold hos norsk arbeidsgiver. Det er separate registre for hver av helseutdanningene, og en person med flere helseutdanninger vil være med i flere registre.³ Det er HPR fra 1. oktober 2004 som ligger til grunn for utgangsbeholdningen i de foreliggende beregningene.

SSBs utdanningsregister omfatter alle som er registrert bosatt i Norge, og supplerer HPR på noen punkter. For det første er ikke sosialutdanningene, og heller ikke alle spesialistutdanningene med i HPR, så utdanningsregisteret er fremdeles den kilden som benyttes til å identifisere barnevernspedagoger, sosionomer og barne- og ungdomsarbeidere, samt helsesøstre og jordmødre. Utdanningsregisteret blir også brukt til å justere beholdningen fra HPR hvis en person er registrert med en annen og høyere utdanning enn det HPR angir. For flere detaljer om hvordan de to registrene supplerer hverandre, se Köber (2004). På grunn av lang produksjonstid for utdanningsstatistikken er det valgt å bruke ett år eldre data fra utdanningsregisteret, det vil si at beholdningen for

disse gruppene er fra 1. oktober 2003. Derfor er utgangsbeholdningen noe lav for de nevnte gruppene.

Hos Köber (2004) er det også angitt i stor detalj hvilke koder som er tatt med i de aktuelle gruppene (etter siste versjon av utdanningsstandarden NUS2000, se Statistisk sentralbyrå 2001). De siste års utvikling av utdanningsregisteret har dessuten gjort det lettere å utnytte informasjon om utdanningsforløp. Tidligere var det problemer med å plassere en del individer med videreutdanninger innenfor riktig utdanningsgruppe. I senere versjoner av utdanningsregisteret er det blitt bedre muligheter til å identifisere *grunn*utdanningen til disse individene.

I tabellene i innledningen er det tatt med informasjon om antall sysselsatte og antall årsverk fra personer uten helse- og sosialutdanning. Dette er for å få en mer helhetlig oversikt over utviklingen i helse- og sosialtjenestene (se også avsnitt 4). Men det er verd å merke seg at når det gjelder selve *framskrivningene*, gjøres disse bare for grupper med helse- eller sosialutdanning.

2.2. Status på arbeidsmarkedet

For å få informasjon om arbeidstilbudet fra alt helse- og sosialpersonell som er sysselsatt, må det hentes informasjon fra flere registre, og personer som ikke gjenfinnes i noen av disse registrene, vil bli stående som ikke sysselsatte. Med sysselsatte menes alle som utførte inntektsgivende arbeid av minst en times varighet ukentlig per 1. oktober i det aktuelle statistikkåret (her 2004), samt alle som har avtale om slikt arbeid, men som var midlertidig fraværende på grunn av sykdom, ferie, lønnet permisjon (herunder fødselspermisjon). Registrerte ledige er med i arbeidsstyrken, men ikke blant de sysselsatte. For alle gruppene gjelder imidlertid at alle som er identifisert til å tilhøre dem gjennom sine utdanningskjennetegn eller registrering i autorisasjonsregisteret, er med i beregningsgrunnlaget, uavhengig av om de faktisk utøver yrket de er utdannet for eller om de har andre funksjoner i arbeidsmarkedet. Både *lønnstakere* og *selvstendig næringsdrivende* er inkludert.

³ De som har autorisasjon til å praktisere innenfor flere ulike helseyrker, vil stå oppført med en observasjon for hvert av dem. En person skal imidlertid bare telle med i en gruppe i HELSEMODs datagrunnlag. Hvilken av utdanningene som da blir gjeldende, bestemmes av hvilken som har høyest nivå - og om dette ikke er entydig - hvilken som er tatt sist.

2.2.1. Lønnstakere

Data om lønnstakere hentes fra Rikstrygdeverkets arbeidstakerregister (Aa-reg). Dette registeret gir informasjon om alle arbeidsforhold i landet. Vi får dermed også opplysninger om bijobber, lønnstakere over 74 år, og ikke bosatte. Alle arbeidsgivere plikter å melde et arbeidsforhold inn til Arbeidstakerregisteret hvis det er ment å vare mer enn seks dager og trolig i gjennomsnitt vil innebære minst fire timers arbeid per uke. Aa-reg inneholder alle arbeidstakerforhold som er aktive på referansetidspunktet. Det vil si at en person kan være ført opp med flere arbeidsforhold, og manglende utmeldinger i arbeidstakerregisteret er årsaken til at noen står med for mange aktive arbeidsforhold samtidig. Det er derfor satt et tak på hvor mange aktive arbeidstakerforhold vi tillater at en person kan ha samtidig, for eksempel bare ett heltids arbeidsforhold (se ellers Stølen et al. 2002).

Flere mindre registre brukes som et supplement til informasjonen fra Aa-reg, både når det gjelder antall personer, antall arbeidsforhold og kjennetegn ved arbeidsforholdene. Skattedirektoratets lønns- og trekkoppgaverregisteret (LTO) er et viktig supplement for små arbeidsforhold. Personaladministrativt informasjonssystem (PAI), Statens sentrale tjenestemannsregister (SST) og Sentralt tjenestemannsregister for skoleverket (STS) er lønnsregistre for hhv kommune/fylke, staten og skoleverket i staten. Gjennom de supplerende registrene oppnås mer presis informasjon om permisjoner, vikariater og arbeidstid.

2.2.2. Selvstendig næringsdrivende

Omfanget av arbeidstilbudet fra selvstendig næringsdrivende blir anslått gjennom antall selvstendig næringsdrivende i arbeidskraftundersøkelsene, mens nærmere informasjon om de selvstendige hentes fra Selvangivelsesregisteret eller om man har *ansatte* med aktivt arbeidsforhold ifølge Aa-reg. På grunn av lang produksjonstid av Selvangivelsesregisteret er det versjonen fra året før det aktuelle statistikkåret som må benyttes, og det suppleres derfor med ferskere opplysninger fra Enhetsregisteret (en del av Brønnøysundregisteret). Fastlegeregisteret som er opprettet av Rikstrygdeverket, er også et supplement når det gjelder de selvstendige.

For bruk i HELSEMOD har vi behov for å gruppere arbeidsforholdene etter aktivitetsområde, som igjen bygger på informasjon om næring. Dette er uproblema-

tisk for arbeidstakere, fordi bedriftens næringskode er angitt for hvert registrerte arbeidsfold (i Aa-reg) (se Standard for næringskoder). Tilsvarende informasjon finnes ikke i datakildene om selvstendige, så fordelingen etter næring er noe mangelfull for dem. Imidlertid kan informasjon om eiers utdanning gi grunnlag for plassering etter næring for en del av de selvstendige.

2.3. Informasjon om arbeidstid

I arbeidstakerregisteret rapporteres variabelen *forventet avtalt arbeidstid per uke* nå nøyaktig fra bedriftene. I tidligere årganger av Aa-reg (som for utgangsbestanden for det forrige dokumenterte settet av beregninger med HELSEMOD fra 1999), var arbeidstiden derimot registrert i intervaller (4-19 timer, 20-29 timer eller 30 timer eller mer per uke). Den gang ble opplysninger fra SSBs arbeidskraftundersøkelser (AKU) benyttet for å supplere registeret på dette punktet.

I beregningene med HELSEMOD angis arbeidstilbudet i form av årsverk, og derfor blir personopplysningene om ukentlig arbeidstid regnet om til andel av normalårsverk per år ved å anta at en ukentlig arbeidstid på 37,5 timer tilsvarer ett fullt årsverk.

2.4. Registrert nivå for sysselsetting og arbeidstid

Både anslagene for tilbud og etterspørsel i HELSEMOD angis i antall normalårsverk. Tilbudet beregnes ut fra sysselsettingsprosenten og arbeidstidsopplysninger som er spesifikke for hvert kjønn og ettårige aldersstrinn.

I beregningene inngår samlet arbeidstilbud fra personer i hele aldersspennet fra og med yngste uteksaminerte kandidat til og med 74 års alder. Nivået for både sysselsetting og arbeidstid er lavt for de aller eldste og yngste, og når det her er angitt tall for sysselsetting og arbeidstid for de ulike gruppene (tabell 2.1), har vi tatt utgangspunkt i et snevrere aldersintervall (25-59 år). Det er ikke lagt inn noen form for standardisering, så gjennomsnittstallene i tabellen er preget av at aldersfordelingen varierer en god del fra gruppe til gruppe. Det er også tatt med gjennomsnittstall som gjaldt beholdningen fra 1999 for å illustrere i hvilken grad disse størrelsene har endret seg over tid, ettersom både datakilder, kjennetegn og metoder for å utnytte dem har endret seg siden forrige gang.

Tabell 2.1. Andel sysselsatte for grupper av helse- og sosialpersonell. Gjennomsnittlig arbeidstid uttrykt som andel av normalårsverk per år, for sysselsatte og for alle i hver utdanningsgruppe. Menn og kvinner 25-59 år. Prosent

	Andel sysselsatte. Prosent				Gjennomsnittlig andel av årsverk per sysselsatt. Prosent				Gjennomsnittlig andel av årsverk både sysselsatte og ikke sysselsatte. Prosent			
	Menn		Kvinner		Menn		Kvinner		Menn		Kvinner	
	1999	2004	1999	2004	1999	2004	1999	2004	1999	2004	1999	2004
<i>Utdanning i videregående opplæring:</i>												
Aktivitører ¹	(82)	(83)	81	83	(87)	(91)	79	79	(74)	(75)	64	65
Barne- og ungdomsarbeidere	-	87	-	84	-	91	-	81	-	79	-	68
Hjelpepleiere/ omsorgsarbeidere	87	84	85	85	92	92	71	76	81	77	61	65
Helse- og tannhelse- sekretærer	(100)	(77)	81	87	(89)	(92)	81	83	(91)	(71)	66	71
Andre	88	96	84	86	94	102	74	82	96	97	66	70
I alt videregående opplæring	88	87	84	85	94	95	74	78	84	83	62	66
<i>Utdanning i høyskole:</i>												
Barnevernspedagoger	92	94	85	90	99	99	92	90	92	93	79	81
Bioingeniører	(88)	94	88	92	(99)	98	88	89	(88)	92	77	82
Ergoterapeuter	(90)	94	86	89	(100)	98	90	89	(90)	92	77	79
Fysioterapeuter	93	88	88	88	103	107	87	94	96	94	78	83
Helsesøstre	(91)	(94)	90	94	(90)	(97)	85	86	(82)	(92)	77	81
Jordmødre	(100)	(89)	90	94	(100)	(91)	79	82	(100)	(81)	72	77
Radiografer	(90)	95	88	93	(103)	99	90	91	(93)	94	78	84
Sosionomer	90	91	87	90	101	98	92	92	91	89	80	83
Sykepleiere	93	95	88	92	99	96	81	84	92	91	71	77
Tannpleiere	(100)	(88)	88	89	(90)	(90)	86	87	(89)	(79)	75	77
Vernepleiere	93	94	89	92	101	98	91	90	95	92	81	83
Andre høyskoleutdanninger	94	91	90	92	102	101	93	91	96	92	83	84
I alt høyskoleutdanning	92	93	88	91	100	99	84	86	93	92	74	79
<i>Utdanning ved universitet:</i>												
Farmasøyter og reseptarer	(91)	(94)	91	94	(103)	98	96	92	(82)	(92)	88	86
Leger	94	95	89	91	108	103	99	97	99	98	89	88
Psykologer	95	95	89	93	105	105	98	97	96	100	87	90
Tannleger	96	90	91	86	105	110	91	98	91	99	83	85
I alt universitetsutdanning	94	95	90	92	107	104	97	96	97	98	88	88

¹Tall i parentes betyr her at observasjonsgrunnlaget (dvs. samlet antall menn i yrkesgruppen) er mindre enn 500.

I gjennomsnitt er både sysselsettingsnivået og gjennomsnittlig arbeidstid høyere for de høyest utdannede helsepersonellgruppene enn for dem med kortere utdanning. Blant kvinnene lar dette seg blant annet forklare ved at de med den høyeste utdanningen har mindre tilbøyelighet enn de øvrige gruppene til lengre yrkesavbrudd og deltid i perioder med omsorg for små barn. For mennene kan det tenkes at den noe lavere gjennomsnittlige yrkesaktiviteten i gruppene fra videregående utdanning og høyskolenivå skyldes at de vil være noe mer tilbøyelige til å avbryte yrkesaktiviteten med videre utdanning enn de universitetsutdannede (som gjerne er i et arbeidsforhold om de spesialiserer seg). Som i befolkningen for øvrig er både yrkesfrekvenser og arbeidstid høyere blant menn enn blant kvinner. Mest uttalt er forskjellene når det gjelder de sysselsattes arbeidstid, der mennene i gjennomsnitt ligger nær eller over normalårsverket, mens kvinnene i de to hovedgruppene under universitetsnivået har en gjennomsnittlig arbeidstid som er en god del lavere enn dette (noe over ¾ årsverk per sysselsatt for gruppen fra videregående skole). I de siste kolonnene har vi sett på arbeidstilbudet under ett, det vil si hvor stor andel av et årsverk som i gjennomsnitt tilbys fra

hver person i en gitt utdanningsgruppe. Selv med et aldersintervall som begrenses til de mest yrkesaktive årene, det vil si før pensjoneringen har skutt fart, er det samlede nivået om lag 2/3 årsverk per år når vi ser kvinnene med helsefagutdanning fra videregående skole under ett.

Som det framgår av tabellen, har det ikke skjedd veldig store endringer siden uttaket med utgangspunkt i 1999. Så vel sysselsetting og arbeidstid er lite endret for menn, når hele materialet betraktes under ett. At tallene svinger en del for enkeltgrupper, skyldes at noen av tallene har et svært spinkelt observasjonsgrunnlag. For de universitetsutdannede mennene, har gjennomsnittlig arbeidstid samlet gått ned. Dette kan skyldes spesielle forhold i avgrensningen av gruppene. Blant legene er det i 2004-uttaket tatt med en del medisinerstudenter med autorisasjon. Farmasøytene er nå gruppert sammen med reseptarene, noe de ikke var i det forrige uttaket. Blant kvinnene har endringene vært noe større, idet både sysselsetting og arbeidstid har gått opp med flere prosentpoeng blant de to store gruppene uten universitetsutdanning. En slik økning for disse gruppene synes å være i overensstemmelse

med den stadige økningen i sysselsetting og arbeidstid som vi finner i samfunnet ellers, særlig for småbarnsmødre. At det ikke er en tilsvarende økning for de profesjonsutdannede kvinnene fra universitetet, kan skyldes at disse gruppene allerede var på et svært høyt nivå i 1999. Men det kan også skyldes de samme endringene i avgrensningen som vi refererte til for menn.

2.5. Underdekning i utgangsåret

For flere av de tidligere beregningene med HELSEMOD har det vært en betydelig underdekning i utgangsåret for noen av gruppene som har vært omfattet av beregningene. Ved den forrige beregningen gjaldt dette først og fremst sykepleiere, men også for grupper som hjelpepleiere og leger.

Et anslag for underdekning er et kjennetegn ved *utgangsnivået* på etterspørselssiden, og nevnes følgelig her. Etterspørselen i utgangsåret defineres for hver gruppe og hvert aktivitetsområde som summen av det korresponderende tilbudet og en registrert underdekning for den aktuelle gruppe og område.

De opplysningene vi har om dette, har imidlertid vært langt fra komplette. I registermaterialet finner vi ingen slik informasjon, og det gjøres ingen fullstendig innsamling om slike opplysninger for de ulike delene av statistikken for helse- og sosialpersonell. Dermed kan det være ulike mål som ligger til grunn om slik informasjon foreligger. En snever definisjon kunne være summen av ubesatte stillinger, men også andre typer opplysninger er mulige. Det er Aetats bedriftsundersøkelser som har vært brukt som kilde for anslagene ved de tidligere beregningene.

Under planleggingen av den foreliggende beregningen var det ikke registrert underdekning av noe særlig omfang for noen av gruppene. Tvert imot har det vært registrert noe ledighet for enkelte av gruppene de siste par årene. Når disse størrelsene skal tallfestes for beregningene, må en ta i betraktning at det er svært upresise anslag. Da det heller ikke er noen tilfredsstillende håndtering av *ledighet* i beregningene, ble det besluttet å ikke implementere noen anslag for underdekning.

3. Forutsetninger på modellens tilbudsside

3.1. Oversikt

På tilbudssiden er det ikke gjort noen endringer i modellens virkemåte i forbindelse med de foreliggende beregningene. Den detaljerte formelle gjengivelsen av virkemåten som er gjengitt hos Stølen et al. (2002), gjelder dermed også for denne siste oppdateringen. I likhet med utgangsbeholdningen er flere av størrelsene som inngår i modellens sett av forutsetninger, oppdatert siden beregningsrunden i 2001, og disse forutsetningene vil bli gjennomgått i dette kapittelet. For modellens tilbudsside gjøres det forutsetninger om:

- Yrkesdeltaking
- Gjennomsnittlig arbeidstid
- Studentopptak
- Studiegjennomføring
- Avgang ved død (dødelighet)

Av disse ble yrkesdeltaking og arbeidstid omtalt i tilknytning til beskrivelsen av utgangsdataene (avsnitt 2) fordi utgangsnivåene for disse størrelsene er en del av dette datamaterialet. Om den *framtidige* sysselsetting og arbeidstid for helse- og sosialpersonell har vi forutsatt at de registrerte verdiene etter alder og kjønn (fra utgangsåret) vil opprettholdes i framskrivingsperioden, selv om beregningsopplegget gir muligheter for å modifisere dem.

Tilgangen til arbeidstilbudet blir bestemt av kandidatproduksjonen, som igjen bestemmes av de forutsatte studentopptakene og fullføringsprosentene som er angitt for hver av utdanningsgruppene. Disse forutsetningene omtales og drøftes samlet i avsnitt 3.2.

Den viktigste grunnen til avgang fra arbeidstilbudet skjer ved pensjonering. Denne beregnes ikke direkte, men bestemmes indirekte ved at det over en viss alder blir stadig synkende yrkesdeltaking og arbeidstid for hvert alderstrinn. Dermed skilles det heller ikke mellom avgang ved alderpensjon, førtidspensjon eller uførhet. I tillegg til denne reduksjonen skjer det en mindre avgang av antall personer i beholdningen ved at det forutsettes en dødelighet blant helse- og sosialpersonell lik den man ellers finner i befolkningen, spesifisert etter kjønn og ettårig alder. Det forutsettes også at dødeligheten endres noe over tid. Forut-

setningene om dødelighet som er brukt denne gang, er de samme som i mellomalternativet i SSBs befolkningsframskriving fra 2002 (Statistisk sentralbyrå 2004). Dette representerer en oppdatering siden det forrige dokumenterte beregningssettet med HELSEMOD. Imidlertid utgjør avgang ved død en ubetydelig komponent i beregningen av det framtidige arbeidstilbudet, så noen nærmere beskrivelse av dødelighetsutviklingen tas ikke med her.

3.2. Nye kandidater

Det er mengden av ferdig utdannede kandidater i de ulike kategoriene av helsepersonell som er den størrelsen som direkte bidrar til å endre tilbudet. Når vi går veien om størrelsene studentopptak og studiegjennomstrømning, er det fordi det er opptakstallene som kan påvirkes. Implisitt i den ordinære håndteringen av nye kandidater i HELSEMOD ligger altså en forutsetning om at det er kapasiteten ved lærestedene som bestemmer antall utdannede. Da forutsettes det både at tilbøyeligheten til å fullføre studiene holder seg konstant og er uavhengig av opptakstallet og at kapasiteten i studentopptaket utnyttes fullt ut. Til nå har det som en hovedregel vært langt høyere tilstrømning av søkere enn antall studieplasser ved mange av de helse- og sosialfaglige universitets- og høyskoleutdanningene som har vært omfattet av HELSEMOD. For mange av disse utdanningene har også fullføringsgraden vært høy og holdt seg nokså stabil. Av den grunn har tilveksten gjennom uteksaminerte kandidater vært en størrelse i HELSEMOD som har vært ansett som relativt forutsigbar sammenliknet med andre størrelser som inngår i beregningene.

For grupper fra videregående skole og videregående opplæring med fagprøve, stiller dette seg helt annerledes. For det første er det et mer åpent spørsmål hvordan den framtidige tilstrømningen til slik utdanning vil endres fra dagens nivå. Dernest er opplæringen organisert slik at kandidatproduksjonen må beregnes ut fra andre størrelser enn det som er standard framgangsmåte for de høyere utdannede gruppene. Omtalen av forutsetningene er derfor splittet opp i de to avsnittene under.

3.2.1. Opptak og fullføring for helse- og sosialutdanning ved universitet og høyskole

Anslagene for studiekapasiteten er hentet fra registrerte tall for studentopptak som er innrapportert fra lærestedene til Utdanningsdatabasen ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste, Universitetet i Bergen. Når basisåret er 2004, trenger vi opptakstall tilbake til 1999 for de lengste profesjonsstudiene (første nyutdannede kull uteksamineres i år 2005), mens det for de mange treårige høyskoleutdanningene er tilstrekkelig med opplysninger fra og med 2002.

Opptaket er forutsatt konstant i framskrivingsperioden - på det nivå som er oppgitt for 2003 (se tabell 3.1), som var den siste observerte årgangen da denne delen av beregningene ble planlagt. Det har for øvrig vært en sterk vekst i opptakene til mange helsefaglige utdanninger på 1990-tallet, særlig gjennom den første halvdel (se Stølen et al. 2002). Veksten i studentopptaket har imidlertid flatet ut de siste årene, og nivået fra 2003 (som er vist i tabell 3.1) kan dermed betraktes som et realistisk utgangspunkt.

Tabell 3.1. Studentopptak i høyere utdanning 2003. Antall kandidater fra videregående opplæring 2003. Fullføringsgrad i ulike helse- og sosialutdanninger¹

Utdanning	Opptak norske læresteder/kandidater	Anslag for utenlandsstudenter per år	Fullføringsgrad norske læresteder rundt år 2000	Fullføring utenlandsstudenter	Studiets normerte lengde ¹
<i>Utdanning i videregående opplæring:²</i>					
Aktivitører	132	-	90	-	- ²
Barne- og ungdomsarbeidere	1 246	-	85	-	-
Hjelpepleiere/omsorgsarbeidere	4 288	-	85	-	-
Helse- og tannhelsesekretærer	774	-	78	-	-
Andre ³	577	-	85	-	-
<i>Utdanning i høyskole:</i>					
Barnevernspedagoger	759	-	81	-	3
Bioingeniører	297	-	70	-	3
Ergoterapeuter	282	-	83	-	3
Fysioterapeuter	334	97	81	70	3
Helsesøstre	195	-	83	-	1
Jordmødre	130	-	95	-	2
Radiografer	265	-	80	-	3
Sosionomer	958	-	83	-	3
Sykepleiere ⁴	4 308	209	81	70	3
Tannpleiere	65	-	83	-	3
Vernepleiere	1 142	-	80	-	3
Andre ³	50	-	80	-	-
<i>Utdanning ved universitet:</i>					
Farmasøyter	223	9	80	70	5
Leger	559	356	97	80	6
Psykologer	230	102	95	80	6
Tannleger	160	15	90	75	5

¹For gruppene fra videregående opplæring har denne størrelsen en annen fortolkning enn fullføringsgrad, se 3.2.2.

²Se omtale under 3.2.2.

³Se tabell 1.1 for å vise hvem som er med.

⁴For sykepleierne er studieopptaket for helsesøstre og jordmødre trukket fra, slik at ikke tilvekst fra ett individ blir regnet med i to grupper.

Om fullføringsgraden av studiene er det denne gang bare laget ett sett av forutsetninger. I disse er det forsøkt å lage anslag som er i mest mulig i overensstemmelse med fullføringen av de enkelte studiene gjennom de siste årene. For hver utdanning representerer tallene et gjennomsnitt av forholdet mellom antall kandidater etter normert studietid og opptakstallet ved studiestart for flere kull. I følge opplysningene i utdanningsdatabasen svinger fullføringsprosentene fra år til år, blant annet fordi det er varierende grad av *forsinkelser* i ulike studentkull. Ved å trekke inn flere kull oppnås noe mer representative tall, og effekten av *forsinkelser* reduseres, slik at det oppnås mest mulig realistiske anslag for samlet andel som fullfører studiene. Det er trukket inn kandidatkull fra slutten av 1990-tallet og fram til 2003. For å komme fram til de fullføringsprosentene som er

gjengitt i tabellen, har det i tillegg vært nødvendig å bruke noe skjønn, da det har vært et visst innslag av mangler i de tidsseriene som er studert for opptak og kandidater.

Tall på uteksaminert helsefaglig personell fra utenlandske læresteder dannes på grunnlag av statistikk over tallet på utenlandsstudenter som er registrert som låntakere i Statens lånekasse for utdanning. Lånekassens statistikk gir kun grunnlag for svært grove anslag på kandidatproduksjonen ved utenlandske læresteder.

I framskrivingsperioden fordeles de uteksaminerte studentene på kjønn og alder ut fra de korresponderende karakteristika til «1.klassingene» ved det respektive studium i det siste observerte startåret. Aldersfor-

delingen til de uteksaminerte beregnes ved å addere 1.klassingenes alder med normert studietid. Opplysningene om kjønn og alder for nye studenter hentes fra SSBs utdanningsregister.

3.2.2. Kandidater fra videregående opplæring

Beregningen av kandidatproduksjon i HESEMODO er basert på at helseutdanningene har bestått av enkle, entydige studieførløp av bestemt lengde, når en slik utdanning først var påbegynt. I videregående opplæring skjer først valg av studieretning, og dermed valget av fag, i flere trinn. I tillegg til det ordinære skoletilbudet finnes det dessuten ordninger som er tilpasset at mange voksne med arbeidserfaring innenfor helse- og sosialtjenestene ønsker formalisering av sin kompetanse. Derfor er ikke *studieopptak* og *fullføringsgrad* relevante størrelser når kandidatproduksjonen i disse utdanningene skal tallfestes. *Årlig studentopptak* erstattes derfor av *antall uteksaminerte kandidater*. Målet for fullføring er ikke aktuelt når vi tar utgangspunkt i antall ferdige kandidater, men *kandidattallet* reduseres likevel med en viss prosentandel, som (teknisk) svarer til at opptakstallene reduseres for de øvrige gruppene. Innholdsmessig har en slik reduksjon som bakgrunn at flere kandidater med helse- og sosialutdanning fra videregående opplæring forsvinner fra sin del av arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell ved at de går videre i utdanningssystemet. Om dette er til annen (høyere) helseutdanning eller andre utdanninger, er ikke vesentlig i denne sammenhengen. Det avgjørende er i hvilken grad overgangen til ny utdanning blir varig.

Når det er gitt anslag for hvor stor denne reduksjonen skal være (eller rettere sagt hvor stor andel som er forutsatt å bli igjen som vi har vist i tabell 3.1), bygger dette på observerte utdanningsoverganger fra nye kandidater med helse- og sosialfag fra videregående opplæring (se tabell 3.2). Vi har nærmere bestemt sett på hvor stor andel av et avgangskull med f.eks. hjelpepleiere som *ikke* er i utdanningssystemet i det påfølgende studieåret eller i de to påfølgende studieårene. Disse observasjonene av utdanningsdata er nokså ufullstendige fordi det hadde vært ønskelig å

vurdere flere utdanningskull over lengre tid. Samtidig må det gjøres vurderinger som tar hensyn til at gruppen av hjelpepleiere og omsorgsarbeidere er svært sammensatt og at hjelpepleierkandidater fra videregående skole, omsorgsarbeidere med yrkesopplæring i arbeidslivet og voksne kandidater med yrkesbakgrunn har ulik tilbøyelighet til å velge videre skolegang. Den framtidige fordelingen på disse tre kategoriene vil ha mye å si for det framtidige tapet av hjelpepleierkandidater. Når en vurderer de gitte anslagene, må en derfor ha det klart for seg at dette representerer en reduksjon av kandidatmassen som kommer *i tillegg til* den reduksjonen i arbeidstilbudet fra disse kandidatgruppene som skyldes at det bare tilbys 2 /3 årsverk fra hver kvinnelige kandidat, selv i de mest yrkesaktive aldre.

Selve kandidattallet for fagene i videregående opplæring er også mer usikre enn opptakstallene for helse- og sosialfagene innenfor høyere utdanning. Mens opptakstallene i høyere utdanning i stor grad avspeiler kapasiteten ved de ulike lærestedene, varierer elevtallet i videregående skole mye fra år til år. Det har også vært stor variasjon i fordelingen mellom de ulike studieordningene i videregående opplæring. Hos Stølen et al (2002) kom vi nærmere inn på årsakene til at fagene i Studieretning for helse- og sosialfag har hatt varierende søkning etter at Reform 94 ble innført. Her nøyer vi oss med å vise til noe av utviklingen etter århundreskiftet (tabell 3.2). Da har det vært en jevn nedgang i antall kandidater med utdanning som aktivtører, barne- og ungdomsarbeidere, omsorgsarbeidere og gruppen av andre, mens det har vært økt tilgang av kandidater med hjelpepleier-, helse- og tannhelsesekretærutdanning. Dermed representerer kandidattallet fra det siste observerte året et mellomnivå innenfor perioden for samlegruppen av hjelpepleiere og omsorgsarbeidere. Tabellen viser tydelig at det er blant gruppene som undervises i videregående skole det er vekst, mens gruppene med fagprøver reduseres. Av betydning for utviklingen når det gjelder hjelpepleiere, er det også tilbakegang for gruppen av praksiskandidater (ikke vist).

Tabell 3.2. Antall kandidater med fullført utdanning fra fag i Studieretning for helse- og sosialfag i videregående opplæring. Andel med videregående utdanning i helse- og sosialfag som *ikke* er i utdanningssystemet ved noen utvalgte tidspunkt etter fullført utdanning. Prosent

Utdanning	1999	2000	2001	2002	2003 ¹	1. år 2002-kull	2.år 2002-kull	1.år 2003-kull
Aktivtører	542	344	213	158	132	91,8	91,2	91,5
Barne- og ungdomsarbeidere	2 194	1 361	1 255	1 330	1 246	88,6	90,0	88,0
Hjelpepleiere	1 366	1 532	2 013	3 138	2 991	85,1	88,0	80,2
Omsorgsarbeidere	2 009	1 900	1 693	1 596	1 297	92,6	92,7	93,3
Helse- og tannhelsesekretærer	539	507	701	705	774	83,2	86,7	79,5
Andre	838	711	591	624	602	82,7	88,1	81,3

¹Tannteknikerne er trukket er trukket fra gruppen av andre. Ellers er det tallene for 2003 som er brukt i beregningene (se tabell 3.1).

4. Forutsetninger på modellens etterspørselsside

4.1. Generelt

Når vi skal gi et anslag over den framtidige etterspørselen etter en gruppe helse- eller sosialpersonell, er ikke valget av størrelsene som skal inngå i beregningen, like opplagt som det var ved utformingen av tilbudssiden. For hver gruppe defineres etterspørselen i utgangspunktet som den samlede sysselsettingen målt i normalårsverk i de ulike aktivitetsområdene, eventuelt korrigert for underdekning. Endringen i etterspørselen gjennom framskrivingsperioden dannes av to komponenter, en som uttrykker demografisk utvikling, og en som er et uttrykk for antatt økonomisk vekst. I modellen er det også lagt inn en mulighet til å erstatte disse vekstkomponentene med konkrete plantall for enkelte personellgrupper i noen aktivitetsområder. For en formell gjengivelse av modellens etterspørselsalgoritmer vises til kapittel 3 i Stølen et al. (2002).

Punktene under angir hvilke størrelser som inngår i selve etterspørselsberegningen eller i vurderingen av alternativene, og det konkrete innholdet i disse vil bli omtalt i påfølgende avsnitt:

- Utgangsnivå for etterspørselen i de ulike aktivitetsområdene målt i antall normalårsverk (omtalt i avsnitt 1.2)
- Utvikling i befolkningens størrelse og sammensetning (avsnitt 4.2)
- Brukerfrekvenser (etter alder og kjønn) i ulike deler av helse- og sosialtjenestene (avsnitt 4.3)
- Forutsetninger om framtidig økonomisk vekst (avsnitt 4.4)
- Vurdering av historiske trender som grunnlag for framskriving av vekst (avsnitt 4.5)
- Økning i etterspørsel som konsekvens av vedtatte og planlagte reformer (avsnitt 4.6)

Det andre og tredje punktet er knyttet til den demografisk baserte delen av veksten, mens de tre siste er knyttet til vekst utover det som følger av befolkningsutviklingen. Disse tre virker aldri sammen i modellen, men representerer alternative utforminger. Økonomisk vekst er også i denne runden en dominerende faktor ved etterspørselsberegningen. Selv om forutseningene bak veksten i etterspørselen blir drøftet i lys av den historiske utviklingen i helse- og sosialtjenestene, har

vi denne runden ikke funnet det hensiktsmessig å basere oss på en ren trendforlengelse. På grunn av den store usikkerheten er det for alle aktivitetsområdene laget i alt fire etterspørselsalternativer. Av disse er ett basert på befolkningsutviklingen alene, mens de andre er basert på noe ulike anslag for den økonomiske veksten. For tannhelsetjenesten er det i tillegg spesifisert fire reformalternativer.

4.2. Utviklingen i befolkningens størrelse og alderssammensetning

Tallfestingen av den framtidige befolkningsutviklingen er hentet fra den siste offisielle framskrivningen av befolkningen (Statistisk sentralbyrå 2004). Denne hadde 2002 som basisår, og resultatene har foreligget siden årsskiftet 2002/2003. Også framskriving av befolkningen innebærer stor usikkerhet. På nasjonalt nivå blir utviklingen bestemt av de forutsetninger som gjøres om utviklingen i fruktbarhet, årlig netto innvandring til landet og av den framtidige utviklingen i levealderen. Det utarbeides en rekke alternative beregninger med ulike sett av forutsetninger, men her har vi valgt å basere oss på et alternativ som kombinerer mellomnivåene for forutsetningene om demografisk utvikling⁴. I dataene fra befolkningsframskrivningen er folketallet brutt ned på kjønn og ettårige alderstrinn, slik at det kan hentes ut befolkningstall for enhver angitt brukergruppe etter alder.

Den framtidige utviklingen i folketallet og i befolkningens alderssammensetning har betydning for etterspørselen etter helse- og sosialtjenester. For eksempel vil veksten i tallet på eldre påvirke behovene for ytelse fra pleie- og omsorgstjenestene, mens det er veksten i barnetallet som påvirker behovene i det forebyggende helsearbeidet i kommunene. Det er imidlertid veksten i antall eldre som har størst betydning i de fleste store områdene av helse- og sosialtjenestene, som somatiske institusjoner og pleie- og omsorgstjenester. Alt i alt øker den demografiske

⁴ I det såkalte mellomalternativet (MMMM) er det forutsatt konstant fruktbarhet fra og med 2004 med et samlet fruktbarhetstall på 1,8, en årlig netto innvandring på 13 000 fra og med 2004 og at levealderen for kvinner og menn skal øke fra dagens nivå til hhv. 84,6 og 88,0 år i 2050.

vekstkomponten i etterspørselsanslagene noe raskere enn ved forrige beregning, fordi beregningene går så langt fram i tid som til 2025. Selv om framskrivingsperioden har samme lengde som sist, medfører forskyvningen i tid at det er større fødselskull som kommer inn i den aller eldste delen av befolkningen mot slutten av perioden. Lenger ut i kapitlet (tabell 4.2) ser vi hvordan veksten i antall eldre vil påvirke den demografisk baserte veksten i enkelte av HELSEMODs aktivitetsområder.

4.3. Opplysninger om aldersavhengige bruksmønstre

For å beskrive hvordan brukerfrekvensene varierer med kjønn og alder i de ulike aktivitetsområdene i HELSEMOD, er det hentet inn data fra flere områder av SSBs helsestatistikk. Noen av områdene faller sammen med et veldefinert statistikkområde med aktuelle brukertall, og slike tall er oppdatert til den foreliggende beregningen, som f. eks tall for opphold og liggedager fra somatiske institusjoner i tabell 4.1. I tillegg er brukertall for pleie og omsorg oppdatert. Det vil si at beregningen for de to største områdene er basert på relativt ferske brukermønstre. I forbindelse med den forrige dokumentasjon av modellen ble det laget en fullstendig oversikt over datakilder og konkrete brukerfrekvenser for alle modellens daværende aktivitetsområder (samlet i tabell 5.6 i Stølen et al. 2002). Der er det både referanser til datakilder og til hvor opplysningene er publisert.

At ikke flere sett av brukerdata er skiftet ut, skyldes at det har vært vanskelig å finne gode og relevante brukerfrekvenser. For noen av områdene (f.eks. sosiale tjenester) er det slik at tilgjengelig statistikk bare gjelder for en begrenset del av aktivitetsområdet. For andre områder har vi ikke kjennskap til ferskere tall samtidig som brukermønstre neppe endres raskt over tid. For noen aktivitetsområder har vi ikke kjennskap til brukerdata i det hele tatt. Da har veksten i totalbefolkningen blitt lagt til grunn, som om befolkningen på alle alderstrinn skulle ha like stor tilbøyelighet til å bruke tjenesten.

Den demografiske komponenten er angitt som en tidsserie som for hvert år i framskrivingsperioden angir antall brukere relativt til antall brukere i basisåret, gitt at brukerfrekvensene i hver enkelt aldersgruppe holdes konstant. Det samlede antall brukere innen et aktivitetsområde framkommer ved at antall personer etter alder og kjønn i relevante brukergrupper multipliseres med de tilhørende brukerfrekvensene. Med konstant bruksmønster vil veksten i etterspørselen avspeile veksten i hele den delen av befolkningen som er brukere av aktivitetsområdet. I tabell 4.2 har vi vist den samlede relative veksten i brukergruppene helt fram til slutten av framskrivingsperioden for alle aktivitetsområdene. Her ser vi kontrasten mellom de tjenestene som først og fremst retter seg mot den eldre

del av befolkningen og den delen som retter seg mot barn og unge.

Tabell 4.1. Antall opphold (heldøgns) og antall liggedager i sykehus per 1000 innbyggere etter kjønn og alder 2003. Eksempel på brukerfrekvenser i etterspørselsberegningen i aktivitetsområde i HELSEMOD

Alder	Opphold		Liggedager	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
I alt	155,5	184,0	828,1	996,9
Under 1	454,5	368,4	2 787,8	2 539,3
1-4	127,1	81,7	419,3	309,1
5-9	60,0	48,9	178,7	138,8
10-14	49,6	43,3	167,4	158,4
15-19	62,1	79,2	204,9	253,7
20-24	68,5	140,0	241,5	487,5
25-29	68,1	216,2	238,4	817,8
30-34	75,2	221,6	276,4	864,5
35-39	89,2	159,5	327,3	640,0
40-44	101,4	117,0	389,4	484,4
45-49	121,4	122,6	492,8	557,9
50-54	150,4	146,0	691,4	688,4
55-59	197,5	184,6	1 018,7	992,6
60-64	255,5	219,8	1 458,3	1 256,3
65-69	325,9	264,5	2 067,0	1 678,7
70-74	417,4	320,5	2 821,7	2 245,7
75-79	442,7	339,9	3 123,9	2 489,2
80+	690,9	531,8	5 058,1	4 090,8

4.4. Økonomisk vekst i framskrivingsperioden

Innføringen av en økonomisk komponent i etterspørselsveksten er basert på en antakelse om at den økonomiske veksten for samfunnet som helhet skaper både ønsker og rom for utvidelser i tjenestetilbudet utover det som følger av den demografiske utviklingen. Utvidelsene kan finne sted både ved at brukerfrekvensen⁵ i en gitt aldersgruppe øker (gjerne omtalt som *økt dekningsgrad*), eller ved at bemanningen per bruker øker (også kalt *økt standard*). I HELSEMOD, som dekker mange ulike aktivitetsområder og personellgrupper, er det imidlertid ikke lagt til rette for å spesifisere et fullt sett av målsettinger om endring av både dekningsgrad og standard. Følgelig forutsettes den økonomisk baserte vekstkomponten å favne begge. Hvor sterk vekst det er realistisk å anslå i helsetjenestene per befolkningsenhet i årene framover, vil i realiteten bli bestemt av de prioriteringer som politikere på sentralt og lokalt nivå kommer til å gjøre gjennom framskrivingsperioden.

⁵ For enkelte områder er økt brukerhyppighet ensbetydende med at flere får tilgang til tjenesten (f. eks i institusjoner for eldre og funksjonshemmede), mens det på andre områder også kan bety at de samme brukerne har flere kontakter med helsevesenet.

Tabell 4.2. Vekst i etterspørsel i perioden 2004-2025 for helsepersonell i de ulike aktivitetsområdene i HELSEMOD i de ulike beregningsalternativene. Prosent

Aktivitetsområde	Etterspørselsvekst fra demografisk utvikling(demografi-alternativ)	Etterspørselsvekst fra demografisk og økonomisk vekst i moderasjonsalternativ	Etterspørselsvekst demografisk og økonomisk vekst i BNP-alternativ	Etterspørselsvekst demografisk og økonomisk vekst i vekstalternativ
01 Somatiske institusjoner: liggedager ¹	28,8	45,7	61,6	79,2
Somatiske institusjoner: opphold	23,6	39,8	55,1	71,9
02 Psykisk helsevern for barn og unge	-2,4	10,4	22,5	35,8
03 Psykisk helsevern for voksne	12,4	27,2	41,1	56,4
04 Pleie og omsorg	32,1	49,5	65,8	83,8
05 Allmenlegetjenesten	16,6	31,9	46,4	62,3
06 Fysioterapitjenesten	15,9	31,1	45,5	61,3
07 Tannhelsetjenesten	8,5	22,7	36,2	51,0
08 Forebyggende helsearbeid	6,3	20,3	33,4	47,9
09 Barnevern	-2,2	10,6	22,7	36,0
10 Sosialtjenester	7,8	22,0	35,3	50,0
11 Pedagogiske tilbud utenfor skolen	-3,7	8,9	20,9	34,0
12 Helsetjenester ellers	11,6	26,3	40,1	55,4
99 Utenfor helse- og sosialtjenestene	11,6	26,3	40,1	55,4

¹ Når det gjelder de somatiske institusjonene er det tatt utgangspunkt i tre ulike brukermønstre som igjen gir opphav til to varianter av demografikomponenten i etterspørselsveksten. En er basert på statistikk over liggedager og en annen over antall heldøgnsopphold per befolkningsenhet. Av de to komponentene anvendes liggedager for pleiepersonell og opphold for behandlende personell.

Det er ikke enkelt å tallfeste framtidige politiske prioriteringer med mindre disse er eksplisitt fastlagt i en eller annen opptrappingsplan. I de foreliggende analysene med modellen har vi som hovedtilnærming valgt å relatere den årlige veksten i helsevesenet (relativt til befolkningsstørrelsen) til utviklingen i brutto nasjonalproduktet (BNP) per innbygger. Dette innebærer en nokså grov forenkling, og i tillegg kommer at selve anslaget for veksten i BNP gjennom hele den kommende 20-årsperioden er svært usikkert. Det er også rimelig å forvente at folks preferanser og politiske prioriteringer tilsier at veksten framover kan variere mellom de ulike aktivitetsområdene. Innen hvert område kan dessuten veksten i behovene for de ulike gruppene være forskjellig. Blant annet er det rimelig å tenke seg at en del oppgaver kan bli overført fra ufaglært personell slik at veksten for de utdannede personellgruppene blir sterkere enn for de ufaglærte, og dermed prosentvis sterkere enn den samlede sysselsettingsveksten for aktivitetsområdet.

Også denne gang er det laget tre alternativ, med ulike nivåer for framtidig økning i brutto nasjonal produkt. Det valgte mellomnivået har blitt utgangspunkt for det vi i fortsettelsen kaller kalt "BNP-alternativet". Her er det forutsatt en årlig økning i BNP på 2,0 prosent fram til 2025. Dette ligger nærmest de prognosene for økonomisk vekst som er publisert fra SSB for de nærmeste årene. I de øvrige to alternativene er den årlige økningen satt lik hhv. 1,5 prosent i "moderasjonsalternativet" og 2,5 prosent i "vekstalternativet". Sammenliknet med utviklingen i tidligere perioder representerer alle disse forutsetningene relativt beskjedne vekstanslag for helse- og sosialsektoren. Men forutsetningene er i samsvar med klart uttrykte målsettinger fra myndighetene om å begrense veksten i offentlig sektor for å sikre at andelen regnet i prosent av BNP ikke øker. I tabell 4.2 vises den relative veksten i de ulike aktivitetsområdene som framkommer når den økonomisk

baserte vekstkomponenten (per capita) multipliseres med den demografisk baserte veksten. Disse tallene er vist for alle de tre etterspørselsalternativene.

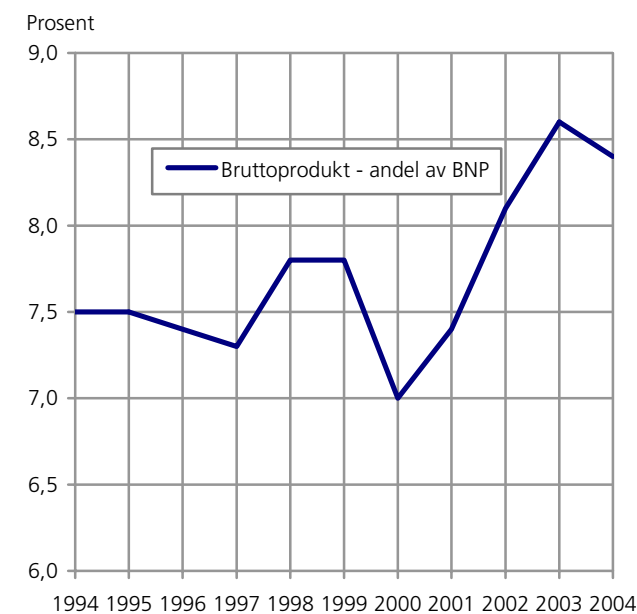
4.5. Historisk vekst i helse- og sosialtjenestene

Selv om en relaterer de økte behovene for helsepersonell til BNP, er det en betydelig usikkerhet knyttet til hvor sterk veksten blir i de ulike aktivitetsområdene. I de siste årene har det i de økonomiske plandokumentene (som de årlige nasjonalbudsjettene) vært uttrykt et klart ønske om at utgiftene i offentlig sektor ikke bør øke i forhold til verdiskapningen i landet uttrykt ved BNP. Med reallønnsvekst for de offentlige ansatte på linje med privat sektor, tilsier det en svært beskjeden vekst i offentlig sysselsetting (kanskje på linje med den samlede sysselsettingen i landet). Hvis dette følges strengt, er det ikke sikkert at sysselsettingsveksten i offentlig tjenesteproduksjon blir særlig sterkere enn det som følger av de demografiske forutsetningene gjengitt i tabell 4.2.

Men andre momenter må også tas i betraktning når en vurderer veksten i de framtidige behovene for utdannet helsepersonell. For det første er det slik at tid brukt sammen med klienten er et vesentlig element i de tjenestene som utføres i helse- og sosialsektoren. Muligheten for produktivitsvekst er derfor langt mindre enn i vareproduserende næringer. Dessuten vil folks ønske om flere helse- og sosialtjenester øke etter hvert som realinntektene vokser, og det er grunn til å tro at etterspørselen etter denne typen tjenester øker prosentvis mer enn inntektene. Medisinske framskritt kan i seg selv innbære økt etterspørsel på grunn av de nye mulighetene som melder seg. På den annen side kan bedre helse i befolkningen på hvert alderstrinn tilsie at behovene for pleie- og omsorgstjenester ikke øker like mye som det utviklingen i tallet på eldre tilsier. Med bakgrunn i utviklingen i det siste tiåret er det grunn til å tro at behovene for helse- og sosialtjenester fortsatt kan øke om lag like sterkt som BNP.

Tabell 4.3. Utviklingen i utførte årsverk i helse- og sosialsektoren sammenholdt med utviklingen i BNP. Årlig prosentvis vekst, 1995-2004

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Snitt
Årsverk helse og sosial	3,4	3,0	2,7	2,4	2,7	2,0	2,9	2,8	1,4	0,7	2,4
BNP	4,4	5,3	5,2	2,6	2,1	2,8	2,7	1,1	0,4	2,9	3,0

Figur 4.1. Bruttoprodukt i helse- og sosialsektoren i prosent av BNP

Fra tabell 4.3 går det fram at mens veksten i BNP i perioden 1995-2004 i gjennomsnitt var om lag 3,0 prosent per år, økte tallet på normalårsverk i helse- og sosialtjenestene med 2,4 prosent. Med en sjablongmessig antakelse om en produktivitetsvekst på rundt ½ prosent i disse tjenestene lagt til grunn i nasjonalregnskapet, indikerer dette en vekst i tjenesteytingen i sektoren om lag på linje med BNP-veksten. Som vist i figur 4.1, holdt bruttoproduktet i helse- og sosialsektoren regnet i prosent av BNP seg noenlunde konstant på rundt 7,5 prosent fra 1994 til 2001. De gjennomførte reformene i 2002 og 2003 bidro til at andelen økte i disse to årene, og i 2004 utgjorde den 8,4 prosent.

Men dette er altså konsistent med at sysselsettingsveksten i helse- og sosialsektoren har vært litt svakere enn veksten i BNP. Litt av den økte sysselsettingen kan også forklares med et høyere antall personer i de aktuelle brukergruppene. Korrigert for dette vil avviket mellom utviklingen i årsverk i helse- og sosialsektoren og BNP være noe større enn det tabellen gir inntrykk av. I 2003 og 2004 ble sysselsettingsveksten i sektoren klart lavere enn i tidligere år. Dette kan imidlertid ha sammenheng med en svak utvikling i BNP i 2002 og 2003, og det er rimelig at veksten i helse- og sosialsektoren kan henge litt etter. I den grad at ønskene om å begrense veksten i offentlig sektor nå er sterkere enn tidligere, kan det ha betydning for vekstanslagene framover. I så fall kan det tenkes at noe av de økte

behovene for helse- og sosialtjenester som ventelig vil gjøre seg gjeldende, vil slå ut i økt vekst i privat sektor. Det er den samlede veksten i etterspørsel etter utdannet helsepersonell som er lagt til grunn i HELSEMOD, og fordelingen mellom offentlig og privat sektor er ikke trukket eksplisitt inn i analysen. Dersom veksten i offentlig tjenesteproduksjon blir dempet i forhold til BNP-veksten, vil det på kort sikt trolig også slå ut i lavere samlet vekst i helse- og sosialsektoren. På lengre sikt er det imidlertid grunn til å tro at markedsmekanismen vil sikre at den samlede veksten holder seg oppe gjennom sterkere vekst i privat sektor.

Foreløpig er ikke mulig å utnytte statistikkgrunnlaget fullt ut til å få et klart bilde av hvilke områder innen helse- og sosialsektoren som vokser sterkest. Forholdsvis aggregerte tall fra Nasjonalregnskapet indikerer at sysselsettingsveksten ved sykehusene i den siste tiårs perioden har vært sterkere enn gjennomsnittet for sektoren, og sysselsettingen i pleie- og omsorgssektoren har utviklet seg nær gjennomsnittet. Den nyutviklede helsepersonellstatistikken (se Köber 2004) med opplysninger fra og med 2000 er foreløpig for fersk til å gi et bilde av utviklingen for en lengre periode samtidig som kvalitetsforbedringer har ført til at det er brudd i opplysningene mellom 2001 og 2002.

Som omtalt i avsnitt 4.6 har det i perioden 2000-2006 vært et ønske om å øke andelen utdannet helsepersonell i de ulike aktivitetsområdene. Dette er en utvikling som trolig vil vare ved. Derfor er det rimelig å legge til grunn en sterkere vekst i etterspørselen etter utdannet personell enn for sysselsettingen samlet.

4.6. Vekst som følge av opptrappingsplaner

Det er ikke enkelt å tallfeste framtidige politiske prioriteringer med mindre disse er eksplisitt fastlagt i en eller annen opptrappingsplan. For å ivareta disse hensynene er det i modellen lagt inn en parameter som gir rom for å spesifisere en varierende utvikling mellom aktivitetsområdene utover det som følger av befolkningsendringene. Dessuten er det mulig å spesifisere planlagt personellvekst for de ulike utdanningsgruppene i hvert aktivitetsområde direkte. I de forrige rundene med beregninger omtalt i Stølen et al. (2002) er denne siste varianten benyttet for noen aktivitetsområder ved eksplisitt å utnytte informasjon om politisk vedtatte reformer, samt intensjoner fra helsemyndighetene om å vri bemanningen i retning av en større andel utdannet personell. Det ble derfor angitt eksplisitte forutsetninger om sysselsettingsveksten for ulike utdanningsgrupper innen følgende områder:

- Psykisk helsevern for barn og unge
- Sykehustjenester for voksne innen psykisk helsevern
- Psykisk helsearbeid i kommunene
- Handlingsplanen for pleie og omsorg (økt behov for ergoterapeuter og sykepleiere)
- Heving av andelen høyskoleutdannet personell i pleie og omsorg (ergoterapeuter, sykepleiere og vernepleiere)
- Ansvarsreformen for utviklingshemmede (vernepleiere)

For de fleste av disse reformene / intensjonene ble det i den forrige beregningsrunden gitt eksplisitte anslag for personellbehovet for perioden 2000 til 2006. Etter reformperioden ble det brukt samme type vekstbaner relatert til BNP som i det tradisjonelle opplegget, med det unntak at det siste reformåret utgjorde det nye basisåret. Ettersom 2004 er utgangsåret for de framskrivningene som presenteres i denne rapporten, nærmer vi oss slutten på perioden for de vedtatte reformene / intensjonene. Med unntak av ønsket om flere ergoterapeuter, sykepleiere, og vernepleiere i pleie- og omsorgstjenestene, samt flere vernepleiere for å ta seg av psykisk utviklingshemmede i kommunene, er mesteparten av de øvrige reformene unnagjort. Bortsett fra at anslagene for de økte behovene for vernepleiere (og kanskje for ergoterapeuter) kan bli noe dempet ved å se bort fra de eksplisitte intensjonene, kan konsekvensene av de øvrige gjenstående reformene sies å være dekket av generelle vekstforutsetninger relatert til BNP. Med unntak for tannhelse-tjenesten har vi derfor i de beregningene som presenteres i denne runden utelukkende holdt oss til den enkle varianten. For tannhelse-tjenesten har vi i tillegg sett på konsekvensene av at tannpleiere i større eller mindre grad kan overta en del av de oppgavene som tannlegene utfører i dag. Dessuten har vi sett på muligheten av at veksten i denne sektoren ikke nødvendigvis blir like sterk som for de andre områdene.

5. Resultater

5.1. Generelt

I det følgende gis en systematisk gjennomgang av resultatene for framskrivinger av tilbud og etterspørsel for de 19 ulike enkeltutdanningene (avsnitt 5.2-54). Som nevnt, beregnes tilbud og etterspørsel uavhengig av hverandre. Vi har, som tidligere nevnt, valgt å presentere bare en tilbudsregning, mens det er hele fire etterspørselsalternativer. Det er også usikkerhet om utviklingen i det framtidige tilbudet, men når vi har valgt å illustrere virkningen av ulike forutsetninger om etterspørselsveksten, er det fordi vi vurderer sikkerheten på etterspørselssiden å være langt større. Balanse defineres som tilbud minus etterspørsel, det vil si at den er definert som positiv når det er et over-

skudd ved at tilbudet er større enn etterspørselen. De ulike beregningene har imidlertid blitt betegnet etter nivået på etterspørselen, fordi det er denne som varierer. Ved å lage flere alternativer illustrerer vi hvor mye usikkerheten om utviklingen i etterspørselen betyr for den framtidige balansen. Dette medfører at vi systematisk finner størst overskudd i beregningsalternativene med *lavest* vekst i etterspørselen, og det er alltid i demografialternativet.

Når vi kommenterer resultatene i det følgende, vil vi referere til en del nøkkeltall som gjelder den enkelte utdanningsgruppe. Disse er samlet i tabell 5.1 under.

Tabell 5.1. Antall utdannede, andel menn, fordeling i aldersgrupper og relativ studiekapasitet¹ for ulike grupper helse- og sosialpersonell. Registrert 2004. Prosentvis vekst i tilbudte årsverk og prosentvis vekst i etterspurte årsverk 2004-2025 etter framskriving med HELSEMOD, BNP-alternativet. Overskudd av årsverk i 2025 relativt til tilbudte årsverk i 2004

Utdanning	Antall personer i gruppen 2004	Andel i alder under 35 år. Prosent	Andel i alder 35-49 år. Prosent	Andel menn. Prosent	Andel i alder 50 år og over. Prosent	Relativ studiekapasitet ¹	Prosentvis vekst i tilbudet 2004-2025	Prosentvis vekst i etterspørsel 2004-2025 BNP-alt.	Overskudd i prosent av tilbudte årsverk 2004 BNP-alt.
<i>Utdanning fra videregående opplæring:</i>									
Aktivitører	4 549	26	44	30	2	3	2	52	-50
Barne- og ungdomsarbeidere	14 894	52	38	10	4	8	128	32	96
Hjelpepleiere/ omsorgsarbeidere	104 666	20	37	44	5	4	15	58	-42
Helse- og tannhelsesekretærer	12 274	34	41	25	0,5	6	66	44	22
<i>Utdanning fri høyskole:</i>									
Barnevernspedagoger	7 067	42	38	20	17	11	144	33	111
Bioingeniører	5 872	30	38	32	10	5	30	51	-20
Ergoterapeuter	3 044	41	36	24	9	9	124	48	76
Fysioterapeuter	10 226	33	33	34	28	3	32	48	-16
Helsesøstre	3 877	4	39	57	0,4	5	21	40	-19
Jordmødre	3 040	11	43	46	0,3	4	32	36	-4
Radiografer	2 358	38	45	17	27	11	155	53	102
Sosionomer	9 857	28	34	37	23	10	121	37	83
Sykepleiere	87 164	27	40	32	9	5	44	55	-10
Tannpleiere	1 133	33	42	25	1	6	60	38	23
Vernepleiere	9 301	37	44	19	21	12	162	49	113
<i>Utdanning ved universitet:</i>									
Farmasøyer	3 335	31	32	36	18	7	78	41	37
Leger	20 255	22	38	40	65	3	42	49	-7
Psykologer	4 986	23	41	36	42	5	86	38	48
Tannleger	5 124	17	30	53	61	3	6	37	-30

¹Relativ studiekapasitet defineres her som antall studenter ved opptaket 2003 per 100 med utdanningen (i 2004). For utdanningene i videregående opplæring tilsvarer dette brutto produksjon av kandidater (før reduksjon jf. avsnitt 3.2.2).

5.2. Helsepersonell fra videregående opplæring

5.2.1. Aktivitører

Aktivitører utgjør en forholdsvis ny helsepersonellgruppe. De som utdannes i dette faget, kvalifiserer seg for pedagogisk arbeid i pleie- og omsorgssektoren, sosialsektoren eller i spesialundervisning. Etter at det ble et eget fag under videregående opplæring, var det noen år en stabil tilstrømning av kandidater. Tilstrømningen har imidlertid sunket mye i siste femårsperiode. Ved utgangen av 2004 var det om lag 4500 personer (under 75 år) registrert med dette som sin høyeste utdanning, hvorav drøyt 98 prosent var kvinner. Disse utførte i alt 2 800 årsverk.

En stor del av aktivitetene er i aldersgruppen 35-49 år. Ettersom det ikke utdannes særlig flere enn det økende antall som ventes å gå av med pensjon, er arbeidstilbudet målt i årsverk ikke anslått til å være vesentlig høyere i 2025 enn i dag. Denne konklusjonen er betydelig annerledes enn i forrige beregningsrunde da det ble lagt til grunn at tallet på dem som tok denne utdanningen var betraktelig høyere. Bare på grunn av demografiske faktorer ventes etterspørselen etter denne utdanningsgruppen å øke med over 20 prosent fram til 2025. Med forutsetninger om etterspørselsvekst tilsvarende BNP-veksten, vil behovet i denne perioden øke med over 50 prosent, tilsvarende over 1400 årsverk. Dette avspeiler også anslaget på underdekningen i 2025 med disse vekstforutsetningene.

5.2.2. Barne- og ungdomsarbeidere

Utdanning som barne- og ungdomsarbeider har blitt ett av fagene i Studieretning for helse- og sosialfag med størst oppslutning. Innholdsmessig kan deler av dette faget betraktes som etterfølger til den tidligere barnepleierutdanningen. Som yrkesaktive har imidlertid barne- og ungdomsarbeiderne blitt knyttet til en annen sektor enn det som var tilfelle for barnepleierne. Mens barnepleierne i hovedsak var ansatt ved sykehusene, er hovedtyngden av barne- og ungdomsarbeiderne ansatt i barnehager og skolefritidsordningen. En medvirkende årsak til at vi har skilt dem ut, er at de er en forholdsvis veldefinert gruppe av en viss størrelse som ville bidra til at de dominerte sekkeposten for andre grupper med videregående utdanning rettet mot helse- og sosialsektoren. I 2004 var det nærmere 15 000 personer under 75 år med denne utdanningen, og disse personene utførte over 10 000 årsverk. Om lag halvparten av årsverkene ble utført i barnehagene og skolefritidsordningen, mens nærmere 700 årsverk ble utført i pleie- og omsorgsnæringen. Over 4 000 årsverk ble utført utenfor helse- og sosialtjenestene.

Barne- og ungdomsarbeiderne er en forholdsvis ung utdanningsgruppe. Med en forutsetning om at over 1 200 personer i året tar denne utdanningen, er tilbudet anslått å øke med 13 000 personer, eller nær 130 prosent, fram mot 2025. Dette er selvsagt langt

sterkere enn den anslåtte økningen i behovene med mindre en legger til grunn at denne utdanningsgruppen skal benyttes i langt større grad enn hittil innen de aktuelle aktivitetsområdene. Med BNP-forutsetningen er etterspørselen bare anslått å øke med vel 3 000 personer, eller drøyt 30 prosent, fram til 2025, og med disse forutsetningene vil overskuddet være like stort som tallet på utførte årsverk i dag.

5.2.3. Hjelpepleiere/omsorgsarbeidere

Hjelpepleiere er en gruppe som har vokst kraftig de siste tre tiår, og sammen med omsorgsarbeidere utgjør de den største helsepersonellgruppen i vårt materiale. At vi betrakter de to gruppene under ett, skyldes at de i store deler av arbeidsmarkedet betraktes som likeverdige. Av de nærmere 105 000 personer (under 75 år) som var registrert med en av disse utdanningene i 2004, var nesten 95 prosent kvinner, og dette medfører at yrkesaktiviteten for gruppen som helhet er relativt lav. Antall årsverk i 2004 var ikke høyere enn nær 62 000.

Med de forutsetningene som er lagt til grunn, vil antall tilbudte årsverk fra hjelpepleierne og omsorgsarbeiderne bare øke med knapt 10 000, eller om lag 15 prosent, gjennom de kommende to tiårene. Dette skyldes både at tilstrømningen av nye kandidater er forutsatt å være lav sammenliknet med gruppens størrelse (4 prosent) og at hele en av tre med denne utdanningen var 50 år eller mer i utgangsåret. Som nærmere drøftet i Stølen et al. (2002) er det knyttet stor usikkerhet til forutsetningene om tilstrømningen av nyutdannede til arbeidsmarkedet for hjelpepleiere/omsorgsarbeidere. Over 62 prosent av årsverkene fra hjelpepleiere eller omsorgsarbeidere gikk i 2004 til pleie- og omsorgssektoren, mens nærmere 15 prosent var knyttet til somatiske eller psykiatriske institusjoner. Om lag 15 prosent av årsverkene for denne utdanningsgruppen utføres utenfor helsevesenet. Bare demografiske forhold tilsier at behovet for hjelpepleiere og omsorgsarbeidere øker med 16 000 årsverk, eller over 25 prosent fram mot 2025. Fordi en så stor andel er sysselsatt i pleie- og omsorgssektoren, er forventet vekst i etterspørselen noe sterkere enn for flere av de andre gruppene. Dette gjelder særlig i siste halvdel av perioden, da antall eldre er forventet å stige raskt. Med forutsetningene i BNP-alternativet er behovet i den samme perioden anslått å øke med over 35 000 årsverk, eller nærmere 58 prosent.

På grunn av den svake veksten i tilbudet, vil etterspørselsveksten medføre en kraftig underdekning mot slutten av framskrivingsperioden. Med BNP-alternativet vil denne utgjøre 26 000 årsverk som tilsvarende over 40 prosent av det antall årsverk som hjelpepleiere tilbyr i dag. Selv om ikke disse tallene skal tas altfor bokstavelig, gir de en tydelig indikasjon på at den underdekningen som allerede er registrert for denne utdanningsgruppen vil forsterke seg i årene framover. I

tillegg må en ta i betraktning at det i pleie- og omsorgssektoren er en svært høy andel ufaglært personell (se avsnitt 1.4). I stedet for et mulig ønske om å erstatte en del av disse med faglærte, er det en fare for at sysselsettingsbehovet blir dekket ved å ta inn en enda større andel ufaglærte. Noe av behovene kan imidlertid tenkes å bli dekket av utdanningsgrupper det blir mer rikelig tilgang på. Som vist i tabell 2.1 utgjorde antall årsverk utført av kvinnelige hjelpepleiere og omsorgsarbeidere i 2004 bare 65 prosent av antall personer i aldersgruppen 25-59 år med denne utdanningen. Det er derfor et uutnyttet potensiale i de som allerede er utdannet som hjelpepleiere /omsorgsarbeidere. Om denne andelen av årsverk i forhold til gruppens størrelse ble hevet til 77 prosent som for kvinnelige sykepleiere, ville det utgjøre drøyt 10 000 årsverk.

5.2.4. Helse- og tannhelsesekretærer

Helse- og tannhelsesekretærer er de nåværende betegnelse på personell som etter Reform 94 utdannes i regi av de videregående skolene for bestemte oppgaver som først og fremst går i retning av støttefunksjoner for høyere utdannet helsepersonell. I beholdningstallet for gruppen inngår også de som tidligere er utdannet ved kortere kurs i regi av f.eks. sykehusene og de odontologiske fakultetene, som har hatt betegnelser som legesekretærer, sykehussekretærer og tannlegeassistenter. Blant elevene i studieretning for helse- og sosialfag har det på slutten av

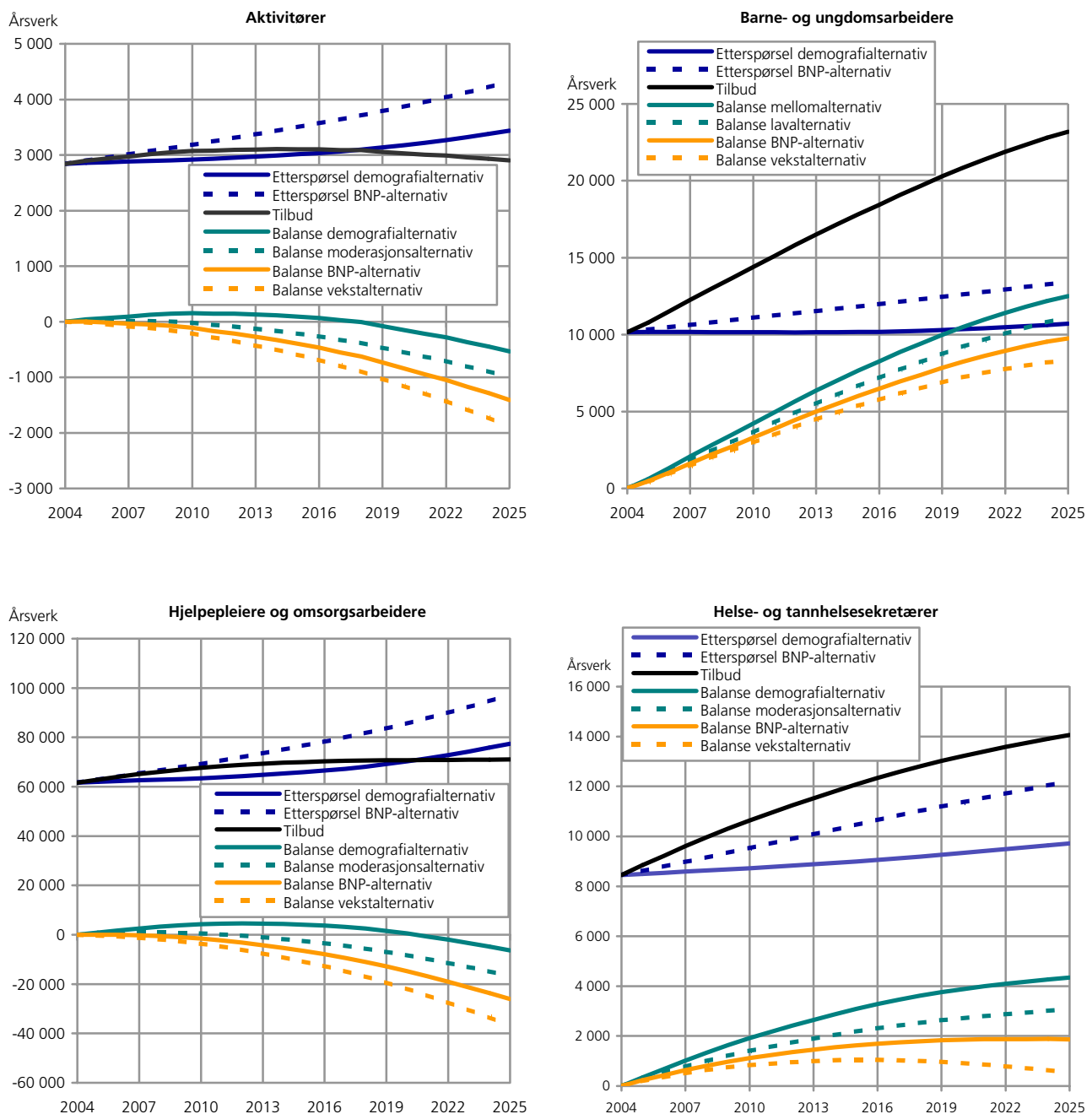
1990-tallet vært en stabil interesse for helsesekretærfaget, slik at kandidatproduksjonen er nokså stor i forhold til beholdningstallet (6 prosent). Tallet på personer med denne utdanningen har derfor vært i klar vekst i løpet av de siste årene, og de siste registeropplysningene tilsier et større antall med disse utdanningene enn lagt til grunn i den forrige beregningsrunden. I 2004 er antall årsverk utført av personene i denne utdanningsgruppen beregnet til nærmere 8 500.

Forutsatt at interessen for faget opprettholdes, vil antall årsverk fra helse- og tannhelsesekretærer komme til å øke klart i årene framover fordi få kommer til å pensjoneres. Tilbudet i 2025 er anslått å være 66 prosent høyere enn i dag. Dette tilsvarer en økning på 5 600 årsverk. Veksten i etterspørselen ventes å bli noe lavere, og med BNP-alternativet er behovene fram til 2025 anslått å øke med 44 prosent. Det tilhørende overskuddet er beregnet til nærmere 1 900 personer. Med sterkere vekst i behovene kan overskuddet bli en del mindre, mens det med demografialternativet vil bli en del større. Det anslåtte overskuddet er i denne beregningsrunden anslått å bli en god del lavere enn i den forrige. Dette skyldes, som nevnt ovenfor, at den sysselsettingen som nå er registrert for denne utdanningsgruppen, er klart høyere enn tidligere, mens tallet på de som tar denne utdanningen er oppjustert i langt mindre grad.

Tabell 5.2. Tilbud, etterspørsel og balanse for helsepersonell fra videregående opplæring. Antall normalårsverk. Registrert 2004. Framskrevet 2010–2025 med HELSEMOD, ulike alternativer

År	Tilbud	Etterspørsel				Balanse			
		Demografi- alternativ	Moderas- sjons- alternativ	BNP- alternativ	Vekst- alternativ	Demografi- alternativ	Moderas- sjons- alternativ	BNP- alternativ	Vekst- alternativ
Aktivitører									
2004	2 840	2 840	2 840	2 840	2 840	0	0	0	0
2010	3 072	2 917	3 089	3 182	3 277	156	-17	-109	-205
2015	3 103	3 014	3 316	3 501	3 696	89	-213	-398	-593
2020	3 027	3 175	3 571	3 864	4 181	-148	-543	-837	-1 153
2025	2 903	3 437	3 889	4 314	4 783	-534	-986	-1 411	-1 880
Barne- og ungdomsarbeidere									
2004	10 153	10 153	10 153	10 153	10 153	0	0	0	0
2010	14 391	10 164	10 764	11 088	11 420	4 227	3 627	3 303	2 972
2015	17 833	10 171	11 192	11 817	12 473	7 662	6 641	6 016	5 360
2020	20 851	10 353	11 643	12 600	13 631	10 498	9 208	8 251	7 220
2025	23 196	10 701	12 107	13 430	14 890	12 495	11 089	9 766	8 306
Hjelpepleiere/omsorgsarbeidere									
2004	61 591	61 591	61 591	61 591	61 591	0	0	0	0
2010	67 630	63 380	67 122	69 140	71 209	4 250	508	-1 510	-3 579
2015	70 016	65 926	72 541	76 591	80 845	4 090	-2 525	-6 574	-10 829
2020	70 765	70 263	79 018	85 516	92 513	502	-8 253	-14 751	-21 748
2025	71 049	77 401	87 572	97 144	107 707	-6 352	-16 523	-26 094	-36 657
Helse- og tannhelsesekretærer									
2004	8 449	8 449	8 449	8 449	8 449	0	0	0	0
2010	10 639	8 725	9 240	9 518	9 802	1 914	1 399	1 121	837
2015	12 078	8 996	9 899	10 451	11 032	3 082	2 179	1 626	1 046
2020	13 212	9 336	10 499	11 363	12 292	3 876	2 713	1 849	920
2025	14 063	9 722	11 000	12 202	13 529	4 341	3 063	1 860	534

Figur 5.1. Tilbud, etterspørsel og balanse i arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell med videregående opplæring. Registrert 2004. Framskrevet med HELSEMOD 2005-2025. Antall normalårsværk



5.2.5. Annet helsepersonell fra videregående opplæring

Den femte gruppen helsepersonell med fagutdanning på videregående nivå er, som tidligere nevnt, en samlegruppe. Dels består den av mindre grupper (ambulansesjåførere, fotterapeuter, apotekteknikere). Motivasjonen for å ha disse gruppene med i data-grunnlaget og beregningsopplegget var å få en samlet oversikt over bidraget i arbeidsmarkedet fra alle med helse- og sosialutdanning. Både når det gjelder utgangsnivået og tilgangen på nye kandidater er imidlertid det empiriske grunnlaget for tallene nokså svake, og de refereres dermed ikke. Fastsettelsen av nye

kandidater er bestemt ved å ta utgangspunkt i kandidate-tallet fra 2003 for de enkeltgruppene som er igjen i samlegruppen. Som enkeltresultat er tallene av begrenset verdi, men de tjener som et korrektiv når det gjelder utviklingen i det samlede omfanget av helse- og sosialpersonell (se også avsnitt 5.4).

5.3. Helsepersonell med utdanning fra høyskoler

5.3.1. Barnevernspedagoger

Barnevernspedagogene hadde en svært stor økning av studiekapasiteten i første halvdel av 1990-tallet, mens kapasiteten etter dette har økt mer moderat. I alt er

studiekapasiteten mer enn tredoblet fra 1989 til 2003 (fra 224 til 759 årlig). Dette betyr at det årlige studentopptaket, som i beregningene er forutsatt å være konstant f.o.m. 2004, utgjør så mye som 11 prosent av de vel 7 000 barnevernspedagogene som var registrert i utgangsåret. Av denne årsaken var barnevernspedagogene blant gruppene med høyest andel unge og lavest andel som var 50 år eller mer ved utgangen av 2004, men barnevernspedagogene er mindre kvinne-dominert enn mange andre grupper. Som en følge av den sterke økningen i utdanningskapasiteten er gruppen, sammen med vernepleierne og radiografene, på topp når det gjelder økning i tilbudet av årsverk gjennom den 20 års framskrivingsperioden fram til 2025. I alt er tilbudet anslått å vokse med over 140 prosent fra 5 700 til 14 000 årsverk. Ettersom sysselsettingen i utgangsåret nå er en del oppjustert sammenlignet med forrige beregningsrunde, er ikke økningen i prosent like høy som det som ble anslått den gangen.

Når det gjelder etterspørselsveksten, bygger HELSEMOD-beregningene på den antatte veksten i de sektorene som årsverkene fra barnevernspedagoger er knyttet til. Over fem av ti er enten i barnevernet eller sosialsektoren, mens over 20 prosent er å finne utenfor helse- og sosialsektoren. Med BNP-forutsetningen er veksten i etterspørselen fram mot 2025 anslått til 33 prosent. Dermed tilsier beregningene at det blir et betydelig overskudd av barnevernspedagoger i årene framover. I 2025 er overskuddet med de nevnte forutsetningene anslått til nærmere 6 400 årsverk, som er en del høyere enn antall årsverk fra barnevernspedagogene i utgangsåret. Med dette resultatet er de også en av gruppene som relativt til utgangsstørrelsen får det største overskuddet i årene framover. At det i realiteten kommer til å bli et så stort overskudd av barnevernspedagoger er tvilsomt, først og fremst fordi tilstrømningen til utdanningen vil avta dersom det etableres et varig overskudd. Dessuten vil barnevernspedagogene til en viss grad kunne komme inn på andre deler av arbeidsmarkedet enn der de har vært syssel-satt til nå.

5.3.2. Bioingeniører

I 2004 utførte de knapt 5 900 personene som var utdannet som bioingeniør til sammen 4 700 årsverk. Også dette er en kvinne-dominert gruppe (90 prosent), med nokså gjennomsnittlige aldersfordeling sammenliknet med de andre gruppene. Dette henger sammen med at det for denne gruppen har vært en mer beskjeden vekst i utdanningskapasiteten gjennom 1990-tallet (under 40 prosent). Med en årlig utdanningskapasitet på 5 prosent av beholdningstallet, er bioingeniørene blant gruppene med lavest tilvekst av nye kandidater i forhold til gruppens utgangsstørrelse.

Bioingeniørene er følgelig blant gruppene med mest beskjeden relativ vekst i tilbudet gjennom fram-

skrivingsperioden (30 prosent). Siden etterspørselsveksten med BNP-forutsetningen er beregnet til 50 prosent over den samme perioden, blir det med denne forutsetningen et underskudd på knapt 1000 årsverk for utdanningsgruppen i 2025. Dersom bare demografikomponenten tas i betraktning, kan underskuddet bli på bare knappe 300, mens det i vekstalternativet er på 1 700. Under rimelige forutsetninger kan det derfor bli et lite underskudd på bioingeniører.

5.3.3. Ergoterapeuter

Ergoterapeutene utgjør en mindre personellgruppe enn de to foregående, idet de om lag 3000 personene med slik utdanning hadde en sysselsettingsgrad og arbeidstid som tilsvarte drøyt 2 400 årsverk pr. år. For ergoterapeutene har det imidlertid vært en sterk vekst i utdanningskapasiteten gjennom 1990-tallet (en økning fra 80 til 282 betyr at den var 3,5 ganger så stor i 2004 som femten år tidligere). Studiekapasiteten er derfor høy relativt til gruppens størrelse (9 prosent), og andel unge yrkesutøvere er også høyt. Ergoterapeutene utgjør derfor en gruppe hvor man kan vente en sterk vekst i arbeidstilbudet i de nærmeste to tiårene med de forutsetninger som er lagt til grunn (de 5 300 årsverkene i 2020 er 2,2 ganger årsverkene i utgangsåret).

Ved de forrige beregningene innebar også forutsetningene på etterspørselssiden en sterk vekst (nærmere tredobling i mellomalternativet). Dette hadde sammenheng med den planlagte veksten i tilknytning til reformene i pleie- og omsorgssektoren som var igangsatt rundt år 2000. En forlengelse av reformbasert vekst kunne tilsi at det ble mangel på ergoterapeuter. Ved de foreliggende beregningene er der imidlertid forutsatt at etterspørselen etter ergoterapeuter vil øke i samme takt som andre utdanningsgrupper i de aktivitetsområdene hvor de er sysselsatt. Når dette legges til grunn, og etterspørselen bare vil øke med rundt 50 prosent (i BNP-alternativet), vil det bygge seg opp et overskudd gjennom framskrivingsperioden. Overskuddet kan komme opp i 75 prosent av arbeidstilbudet i utgangsåret.

5.3.4. Fysioterapeuter

Fysioterapeutene utgjør en av de høyskoleutdannede gruppene innenfor helse- og sosialfag med den jevneste fordelingen mellom kjønnene idet en drøy fjerdedel av dem var menn i 2004. Fysioterapeutene har vært en relativt stor gruppe blant det høyskoleutdannede helsepersonellet, med et nokså bredt arbeidsfelt innenfor opptrening av pasienter ved somatiske institusjoner og rehabilitering (en snau fjerdedel av årsverkene ligger her). I tillegg er mange knyttet til terapeutisk virksomhet i kommunehelsetjenesten eller i private fysikalske institutter (om lag fire av ti årsverk).

Studiekapasiteten i fysioterapistudiet (på drøyt 300) er forholdsvis lav relativt til antall personer med ut-

danningen (noe over 10 000), og selv om det forventes at det i tillegg er over 200 som hvert år påbegynner fysioterapeutstudier i utlandet, forventes veksten i tilbudet de nærmeste to tiårene å bli mer moderat enn for andre høyskolegrupper (32 prosent). En del av dette bildet er at fysioterapeutene ikke utgjør noen utpreget ung gruppe, men de er heller ikke den av helsepersonellgruppene med den høyeste andelen eldre arbeidstakere. Med den fordelingen på de ulike aktivitetsområdene som fysioterapeutene har, forventes heller ingen særskilt rask vekst i etterspørselen etter denne gruppen, men en vekst som ligger nær den forventede utviklingen i økonomisk vekst (snaut 50 prosent fram til 2025). Siden veksten i etterspørselen blir noe høyere enn veksten i tilbudet, kan en vente en moderat underdekning av fysioterapeuter i årene framover om BNP-alternativets forutsetninger legges til grunn.

5.3.5. Helsesøstre

Helsesøsterutdanning representerer en spesialisering av sykepleierutdanningen i form av ett års videreutdanning. Denne spesialiseringen har lange tradisjoner, i motsetning til en rekke andre spesialiseringer innenfor sykepleierfaget. Fordi det er en videreutdanning som noen tar først etter noen yrkesaktive år, er det en svært liten andel av helsesøstre som er under 35 år (bare 4 prosent), og dessuten er det blant helsesøstre en finner den største andel i yrkesgruppen som er i alder 50 år eller mer, hele 57 prosent. Helsesøsteryrket har sammen med jordmoryrket enda sterkere tradisjoner som et rent kvinneyrke enn de øvrige som bygger på høyskoleutdanning, og andelen av menn var i 2004 ikke kommet over en halv prosent. Studiekapasiteten har ikke økt nevneverdig de siste 15 årene, fra 181 rundt 1990 til 195 f.o.m. 2003, mens den har vært lavere i en del mellomliggende år. I en stor del av perioden har derfor utdanningskapasiteten for helsesøstre vært beskjeden sammenliknet med omfanget av personer med utdanningen.

Om denne lave studiekapasiteten holdes konstant, og med den fra før høye gjennomsnittsalderen, vil arbeidstilbudet for helsesøstre bare øke med knapt 600 årsverk, eller litt over 20 prosent, fram mot 2025. Det er heller ikke ventet at antall barn, som er den gruppen helsesøstre først og fremst arbeider med, vil øke i de nærmeste to tiårene. Derfor ventes etterspørselsveksten å være lavere for helsesøstre enn for de andre gruppene som beregningene omfatter (unntatt jordmødrene). Likevel innebærer våre beregninger en klar økning i etterspørselen, fordi vi antar at den økonomiske veksten vil bety like mye for utviklingen i de sektorene hvor helsesøstre arbeider som i de øvrige delene av helse- og sosialsektoren. Med andre ord er det den økonomiske komponenten som tilsier at det vil bli i vekst i etterspørselen. Dette gjelder dersom det forebyggende helsearbeidet i kommunene blir gitt like høy prioritert som andre deler av helse- og sosial-

tjenestene gjennom de nærmeste tiårene. Sammenholdt med tilbudet av helsesøstre innebærer denne forutsetningen at det kan bygge seg opp en underdekning gjennom de neste par tiårene dersom studiekapasiteten ikke økes. Omfanget av denne underdekningen kan komme opp i nærmere 20 prosent av det antall årsverk som er registrert for helsesøstre i 2004.

5.3.6. Jordmødre

Også jordmorutdanningen var inntil nylig en ettårig påbygning av sykepleierutdanningen, med lange tradisjoner. Den har blitt toårig ganske nylig. Studiekapasiteten var i 2003 noe høyere enn tidlig på 1990-tallet (130 mot 90). Av de samme grunner som for helsesøstre er det en lav andel menn. Med forholdsvis stabil studiekapasitet på 1990-tallet er ikke andelen under 35 år riktig så lav som for helsesøstre. At den likevel er lavere enn for andre grupper, skyldes at også jordmødre ofte har noen yrkesaktive år som sykepleiere før de påbegynner sin videreutdanning.

Studiekapasiteten er lav relativt til det observerte beholdningstallet på vel 3 000 fra 2004 (4 prosent). Dette er omtrent som for hjelpepleiere/omsorgsarbeidere, men noe høyere enn for fysioterapeuter, leger og tannleger. I motsetning til hva som gjelder for hjelpepleiere/omsorgsarbeidere forutsettes imidlertid at et utdannet jordmorkull blir i dette arbeidsmarkedet, og dessuten er det forutsatt relativt høy fullføringsgrad. Med de forutsetningene som er lagt til grunn ventes det bare en moderat vekst i antall tilbudte årsverk fra jordmødre gjennom framskrivingsperioden (32 prosent fram mot år 2025). Veksten i etterspørselen gjennom framskrivingsperioden er også forutsatt å være relativt lav (36 prosent), gitt at antall fødsler ikke forutsettes å stige. Beregningene indikerer dermed at det vil bli godt samsvar mellom utviklingen i tilbud og etterspørsel for denne utdanningsgruppen.

5.3.7. Radiografer

Radiografene inkluderer i vårt materiale også stråleterapeuter, som har noe videreutdanning etter grunnutdanning som radiografer. Disse gruppene utfører undersøkelser som bidrar til diagnose av et stort register av sykdommer, og dessuten deltar de i behandlingen av sykdommer som krever stråleterapi, først og fremst ulike kreftlidelser. Dette er både undersøkelses- og terapiformer som har økt i omfang gjennom de siste tiårene i takt med økt forekomst av kreft. Også den teknologiske utviklingen indikerer at dette er et arbeidsfelt med økende betydning i helsetjenestene.

I tråd med dette har studiekapasiteten blitt økt (om lag tredoblet siden 1990), og det er bare vernepleierne som har en høyere studiekapasitet relativt til yrkesgruppens størrelse. Radiografene har derfor en stor andel med alder under 35 år (38 prosent) og lav andel

på 50 år eller mer (17 prosent. På grunn av den lave gjennomsnittsalderen og høye studiekapasiteten er radiografene blant gruppene som må antas å få den sterkeste relative veksten i tilbudet i årene framover. Gitt at studiekapasiteten opprettholdes og fullføringsgraden er som i mellomalternativet vil det bli tilbudt 2,5 ganger så mange årsverk fra gruppen i 2025 som i 2004. Når den forventede veksten i etterspørselen baseres på standardforutsetningene i HELSEMOD om demografisk og økonomisk utvikling, blir den ikke høyere enn 53 prosent i BNP-alternativet. Med dette tilsier HELSEMOD-beregningen at det vil bli et betydelig overskudd av radiografer i løpet av et par tiår. I 2025 vil overskuddet målt i antall årsverk med disse forutsetningene komme opp i over 2000, som er i samme størrelsesorden som den faktiske sysselsettingen for radiografene i 2004.

At det er i ferd med å bygg seg opp et overskudd av radiografer, er så langt ikke kommet til syne, og radiografene er også blant de yrkesgruppene ved de somatiske institusjonene som hadde størst økning prosentvis vekst de siste årene. Markedssituasjonen for radiografene ser ut til å være relativt uavhengig av utviklingen for andre grupper. Om radiografenes arbeidsfelt vil vokse mer enn det som er forutsatt i våre beregninger, er likevel et åpent spørsmål, da en også kan tenke seg at en utvikling med noe utflating av etterspørselen etter en periode med rask vekst i stillinger for radiografer.

5.3.9. Sosionomer

Sosionomene er den største blant de sosialfaglige høyskoleutdanningene, og ved utgangen av 2004 var det blant det høyskoleutdannede helse- og sosialpersonellet bare sykepleiere og fysioterapeuter som hadde et høyere beholdningstall enn sosionomene med sine 9 900. Også studentopptaket har vært høyt siden begynnelsen av 1990-tallet, og i 2004 var det nesten tredoblet siden 1989. Med et studentopptak på 958 var det bare for vernepleiere, radiografer og barneverns- og ergoterapeuter at dette var høyere relativt til gruppens størrelse. Når sosionomenes gjennomsnittsalder likevel er høyere enn det høye studenttallet skulle tilsi, har dette trolig sammenheng med at en del av studentene ikke er helt unge og fordi sosionomutdanningen har hatt større betydning gjennom lang tid enn en del av de øvrige utdanningene.

Både absolutt og relativt vil økningen i antall tilbudte årsverk de neste to tiårene bli svært høy dersom den høye studiekapasiteten opprettholdes. Med en økning på 2,2 ganger fra 7 900 til 17 500 årsverk innen 2025, er det bare vernepleierne, radiografene, barneverns- og ergoterapeutene, som vil få en raskere relativ vekst om studentopptaket holdes uendret. Sosionomene er sysselsatt på flere aktivitetsområder i helse- og sosialsektoren. Ettersom de til en viss grad har vært berørt av den gjennomførte opptrappingen av

psykisk helsearbeid, har etterspørselsveksten i de siste årene også vært større enn for de fleste andre grupper. Med mer ordinære forutsetninger lagt til grunn for årene framover vil økningen bli mer moderat. Med BNP-forutsetningene er behovet fram til 2025 anslått til å øke med nærmere 3 000 årsverk, eller 37 prosent. Med den sterke veksten i tilbudet innebærer det et betydelig overskudd, og med BNP-forutsetningen kan det i 2025 tilsvare 6 600 årsverk. Sammen med vernepleierne, barneverns- og ergoterapeutene og radiografene er dette den gruppen der det beregnede overskuddet i 2025 vil være svært høyt i forhold til antall årsverk i utgangsåret.

Til beregningsresultatet kan det, som for de øvrige gruppene det anslås stort overskudd på, innvendes at det så langt ikke er registrert noen sysselsettingsproblemer. Sosionomene har en bred sosialfaglig kompetanse, og med det stramme arbeidsmarkedet gjennom de siste årene, har de følgelig ikke hatt problemer med å etablere seg i yrkeslivet. Dessuten har de kunnet spesialisere seg ved videreutdanning innenfor psykisk helsearbeid, arbeid rettet mot integrering av innvandrere og arbeid i omsorg for rusmiddelbrukere, hvorav noen har vært områder med voksende behov. Det er likevel grunn til å konkludere med at etterspørselen etter sosionomer neppe vil vokse så sterkt at en unngår overskudd dersom studiekapasiteten holdes på det høye nivået fra de siste årene.

5.3.10. Sykepleiere

Sykepleiere er en av yrkesgruppene i helsesektoren med de lengste tradisjonene og utgjør sammen med hjelpepleierne de to store gruppene helsepersonell. Som en veletablert yrkesgruppe, der det stadig er god rekruttering til utdanningen, utgjøres den av kvinner med gjennomsnittsalder nokså nær gjennomsnittet for gruppene som HELSEMOD-beregningene omfatter. Siden det i de siste par tiårene er rekruttert en del menn til sykepleierutdanningen, utgjør de mannlige yrkesutøverne 9 prosent av antall personer i gruppen. Sykepleierne utgjør grunnstammen av personalet i de somatiske sykehusene med sentrale oppgaver innenfor pleie og oppfølging av pasienter. De er også nøkkelpersonell i pleie- og omsorgssektoren, ofte med administrative funksjoner. På grunn av gruppens størrelse og brede kompetanseområde er de en gruppe som er spredt ut i de fleste delene av helse- og sosialsektoren, og 13 prosent av årsverkene er dessuten utenfor helse- og sosialsektoren.

Studenttallet har for sykepleierutdanningen økt med 70 prosent siden 1990 til et opptak på godt over 4000 årlig. Til tross for dette er studiekapasiteten middels når vi ser den i relasjon til gruppens samlede størrelse (5 prosent). Alt i alt innebærer dette at det kan ventes en relativt moderat vekst i arbeidstilbudet fra sykepleiere de kommende to tiårene (44 prosent fram til 2020).

Når det gjelder etterspørselsveksten, er sykepleierne blant de gruppene der denne er forutsatt å være relativt høy. Med de standardforutsetningene som er lagt til grunn skyldes dette i første rekke at sykepleierne er sysselsatt i sektorer hvor den eldre del av befolkningen er overrepresentert blant brukerne. I BNP-alternativet er den samlede relative etterspørselsveksten for sykepleiere fram til år 2025 beregnet til 55 prosent av utgangsnivået. Med noe sterkere vekst i etterspørselen enn i tilbudet, innebærer dette at det på nytt kan oppstå mangel på sykepleiere. Dette vil imidlertid først gjøre seg gjeldende mot slutten av perioden hvor vi etter hvert begynner å få mange eldre. Fram til 2018 ser det imidlertid ut til å være tilstrekkelig tilgang på sykepleiere med de forutsetningene som er lagt til grunn. Etter noen år med registrert mangel på sykepleiere har tilgangen på nyutdannede i de siste årene tatt seg opp som følge av den hevingen av studiekapasiteten som har funnet sted.

5.3.11. Tannpleiere

Tannpleierne er den minste enkeltgruppen som har inngått i denne beregningsrunden med HELSEMOD. Arbeidstilbudet utgjorde om lag 900 årsverk i utgangsåret fra i alt 1 100 personer (under 75 år). Bare 1 prosent av denne utdanningsgruppen er menn. Utdanningen har foregått i regi av de odontologiske fakultetene og Høyskolen i Tromsø. Utdannelsen har vært toårig, men er nå blitt treårig i Oslo og Bergen fra og med kullet som startet utdanningen i 2003. Det betyr at det kun uteksamineres kandidater fra Tromsø i 2005. Dette er det tatt hensyn til i beregningen. Tannpleierne bidrar først og fremst i forebyggende tannhelsearbeidet i den fylkeskommunale tannhelsetjenesten, men er kvalifisert til å utføre begrensede deler av tannlegenes arbeidsfelt for øvrig.

Med de forutsetningene som er lagt til grunn vil arbeidstilbudet for tannpleierne øke med 60 prosent fram mot 2025. Med BNP-forutsetningen er etterspørselen anslått å vokse mer moderat, med 38 prosent. Med denne forutsetningen vil det bygge seg opp et moderat overskudd av tannpleiere gjennom de neste to tiårene.

Det er imidlertid stor usikkerhet knyttet til de forutsetningene som er lagt til grunn for utviklingen i tannhelsetjenesten. For det første er en stor andel av tannhelsetjenestene utført av privatpraktiserende tannleger, slik at disse tjenestene finansieres av private hushold. Utviklingen i husholdningenes inntektsnivå og hvordan det vil slå ut i deres etterspørsel etter tannhelsetjenester kan være mer utslagsgivende enn veksten i brutto nasjonalproduktet. Dernest kan det stilles spørsmål om andre forhold enn de økonomiske påvirker etterspørselen etter disse tjenestene. Tannhelsetjenestens hovedarbeidsområde er rettet mot et svært avgrenset sett av helseproblemer, og endring i befolkningens tannhelse kan bidra til at etterspørselen

vil vokse i et annet tempo enn det som er forutsatt i beregningen. For å ta hensyn til dette er det utført beregninger hvor utslaget av økonomisk vekst på utviklingen i tannhelsetjenesten er mindre enn halvparten av det som følger av utviklingen i BNP.

Et spesifikt forhold som kan påvirke etterspørselen etter tannpleierne, er at utdanningsgruppen er kvalifisert til å utføre en del av de oppgavene som tannlegene utfører i dag. I de siste årene har vi sett tendenser til at forholdstallet mellom tannpleiere og tannleger har endret seg litt i tannpleiernes favør, og det er rimelig å tro at denne utviklingen kan fortsette. Det er imidlertid vanskelig å si hvor sterkt den vil gjøre seg gjeldende. Fra et forholdstall på litt over 6 tannlegeårsverk per tannpleierårsverk i 2004 har vi illustrert betydningen av en utvikling mot hhv 5:1, 3:1 og 1:1 fram mot 2025. At innsatsen av tannpleierårsverk i 2025 skal være like høy som tannlegeårsverkene kan trolig betraktes som en ekstrem forutsetning.

Med forutsetning om en lik fordeling av årsverkene mellom tannpleiere og tannleger i 2025 vil det bli en betydelig mangel på tannpleiere med de utdanningsforutsetningene som er lagt til grunn (se figur 5.4 i avsnitt 5.4). Dersom forholdstallet mellom tannleger og tannpleiere beveger seg mot 3:1, kan mangelen på tannpleiere i 2025 anslås til i underkant av 500 årsverk. Med bare om lag halvparten så sterk vekst i tannhelsetjenesten som den generelle økonomiske utviklingen, vil underskuddet på tannpleiere med 3:1 forutsetningen bli på knapt 250. I alternativet med et forholdstall på 5:1 og fullt utslag av økonomisk vekst, vil tilbud og etterspørsel for tannpleiere være om lag i balanse.

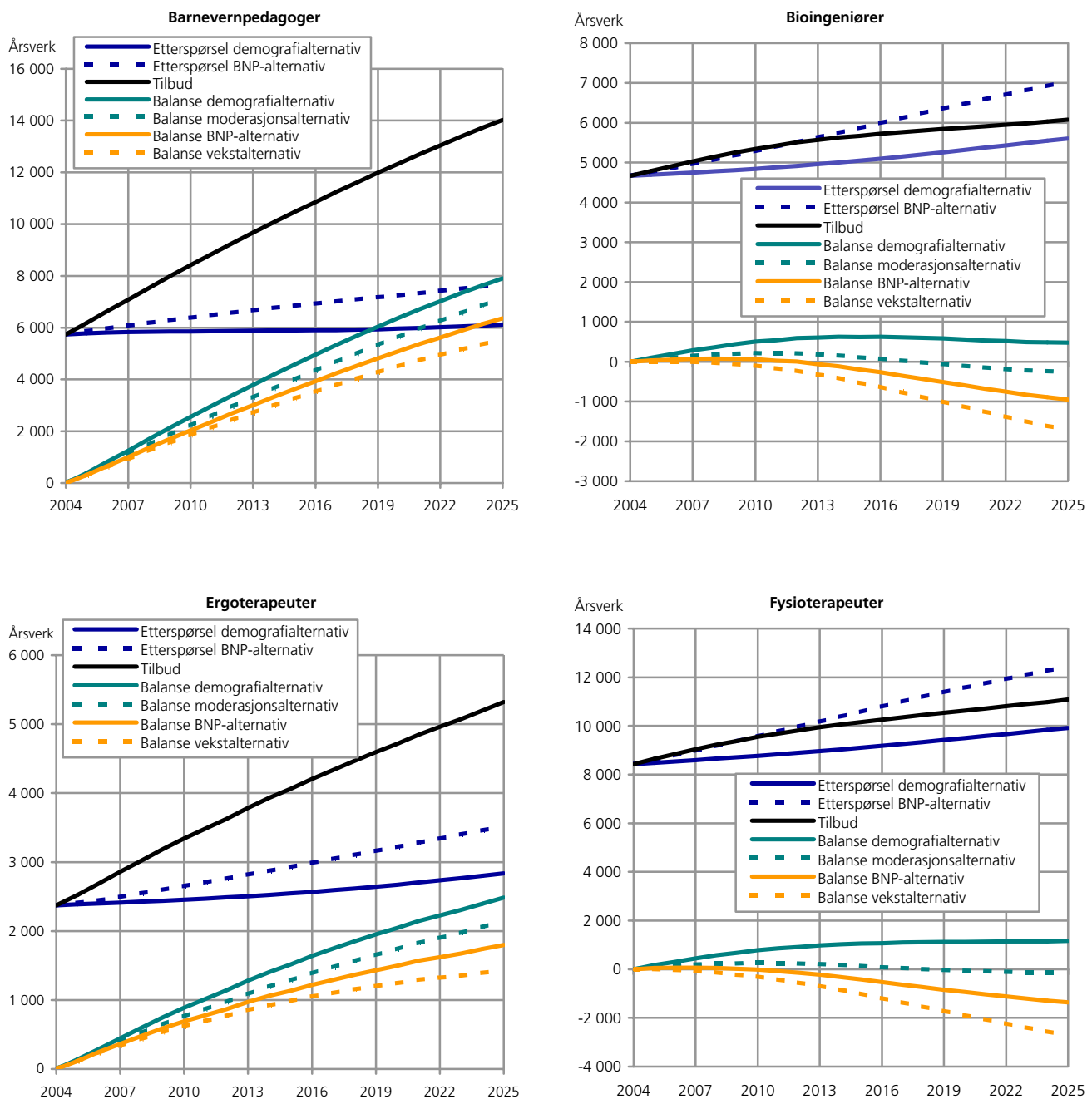
5.3.12. Vernepleiere

Vernepleierutdanningen er en høyskoleutdanning som blant annet gir kompetanse til å arbeide med utviklingshemmede. Gjennom det siste tiåret har studiekapasiteten vokst svært raskt. Ved siden av barnevernspedagogene er det den gruppen som har høyest studieopptak (1 142 i 2003) sammenliknet med antall personer som var registrert med denne utdanningen i 2004 (drøyt 9000). Det er derfor en svært beskjeden andel vernepleiere som er 50 år eller mer (13 prosent). Når andelen under 35 år likevel ikke er større enn for andre grupper, kommer det blant annet av at det finnes en del relativt voksne kvinner blant de nyutdannede. Om det forutsettes i beregningene at det høye opptaket til studiet skal opprettholdes, blir vernepleierne den gruppen blant helse- og sosialpersonellet som får den raskeste veksten i antall tilbudte årsverk årene framover, dvs. en økning til 2,6 ganger 2004-nivået innen år 2025 (fra 7 700 til 20 300 årsverk).

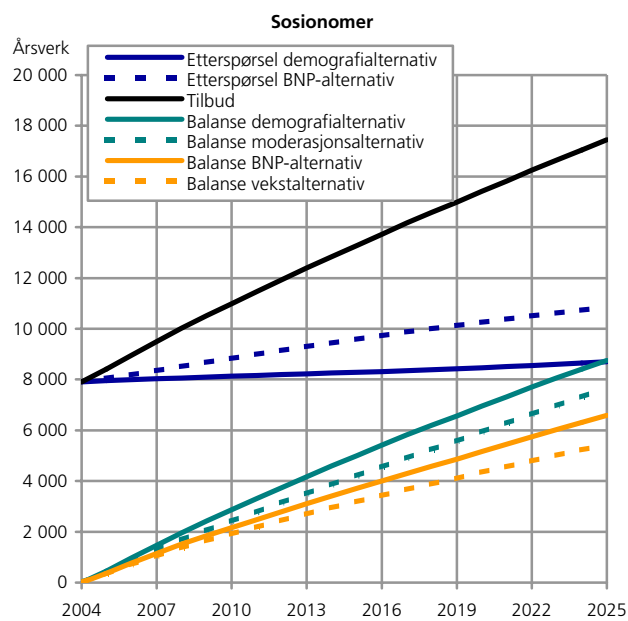
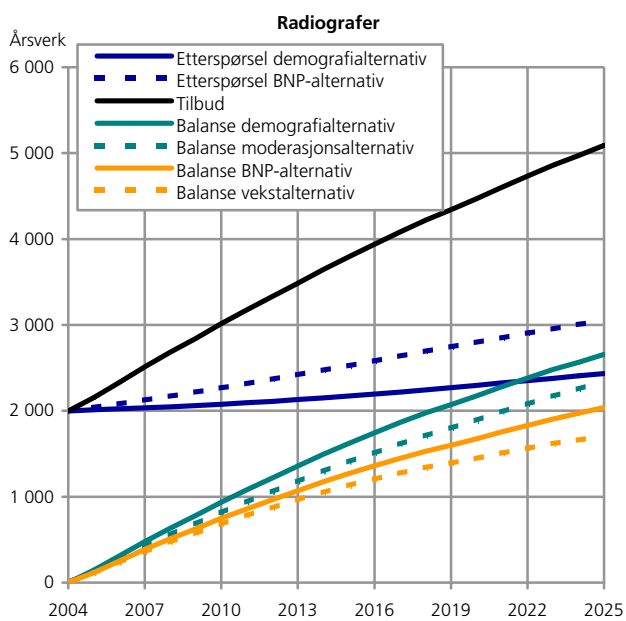
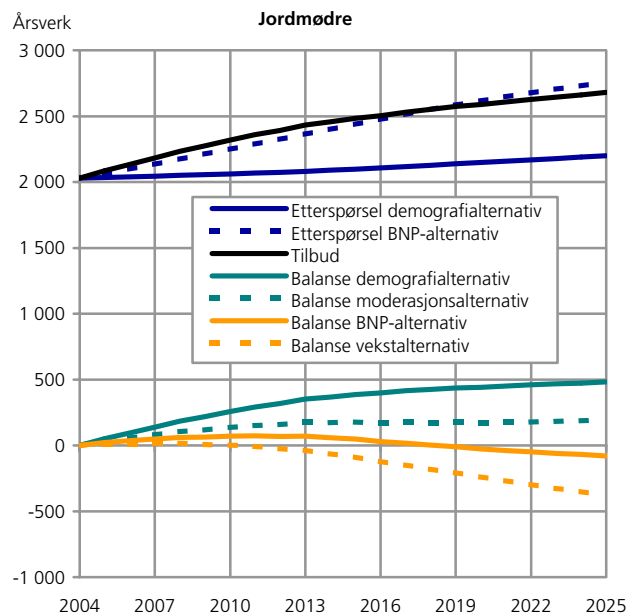
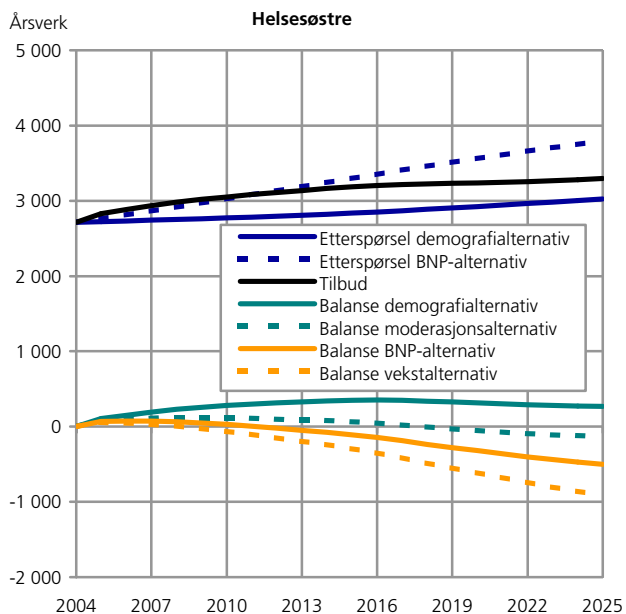
Tabell 5.3. Tilbud, etterspørsel og balanse for helse- og sosialpersonell utdannet i høyskoler. Antall normalårsverk. Registrert 2004. Framskrevet 2010–2025 med HELSEMOD, ulike alternativer

År	Tilbud	Etterspørsel				Balanse			
		Demografi- alternativ	Moder- asjons- alternativ	BNP- alternativ	Vekst- alternativ	Demografi- alternativ	Moder- asjons- alternativ	BNP- alternativ	Vekst- alternativ
Barnevernspedagoger									
2004	5 746	5 746	5 746	5 746	5 746	0	0	0	0
2010	8 412	5 859	6 205	6 392	6 583	2 553	2 207	2 020	1 829
2015	10 477	5 897	6 488	6 851	7 231	4 580	3 988	3 626	3 245
2020	12 339	5 964	6 707	7 259	7 853	6 375	5 631	5 080	4 486
2025	14 028	6 121	6 925	7 682	8 517	7 907	7 103	6 346	5 511
Bioingeniører									
2004	4 669	4 669	4 669	4 669	4 669	0	0	0	0
2010	5 347	4 844	5 130	5 284	5 442	503	217	63	-95
2015	5 671	5 050	5 557	5 867	6 193	121	114	-196	-522
2020	5 876	5 316	5 978	6 470	6 999	560	-102	-594	-1 123
2025	6 081	5 605	6 342	7 035	7 800	476	-260	-953	-1 718
Ergoterapeuter									
2004	2 373	2 373	2 373	2 373	2 373	0	0	0	0
2010	3 340	2 454	2 599	2 677	2 757	886	741	663	583
2015	4 064	2 546	2 801	2 958	3 122	1 518	1 263	1 106	942
2020	4 717	2 672	3 005	3 252	3 518	2 045	1 712	1 465	1 199
2025	5 319	2 836	3 208	3 559	3 946	2 483	2 111	1 761	1 374
Fysioterapeuter									
2004	8 427	8 427	8 427	8 427	8 427	0	0	0	0
2010	9 551	8 770	9 288	9 567	9 853	781	263	-16	-303
2015	10 162	9 104	10 018	10 577	11 164	1 058	144	-415	-1 002
2020	10 630	9 502	10 686	11 565	12 511	1 128	-57	-936	-1 882
2025	11 088	9 917	11 220	12 446	13 800	1 171	-132	-1 358	-2 712
Helsesøstre									
2004	2 712	2 712	2 712	2 712	2 712	0	0	0	0
2010	3 052	2 771	2 935	3 023	3 114	281	117	29	-62
2015	3 185	2 836	3 120	3 295	3 478	349	64	-110	-293
2020	3 239	2 924	3 289	3 559	3 850	315	-50	-320	-612
2025	3 295	3 026	3 423	3 797	4 210	269	-129	-503	-916
Jordmødre									
2004	2 029	2 029	2 029	2 029	2 029	0	0	0	0
2010	2 319	2 061	2 183	2 249	2 316	258	136	70	3
2015	2 485	2 097	2 308	2 437	2 572	388	177	48	-87
2020	2 589	2 148	2 416	2 615	2 829	441	173	-25	-239
2025	2 681	2 200	2 490	2 762	3 062	481	191	-81	-381
Radiografer									
2004	1 999	1 999	1 999	1 999	1 999	0	0	0	0
2010	3 014	2 077	2 199	2 265	2 333	937	814	748	680
2015	3 794	2 172	2 390	2 523	2 663	1 622	1 404	1 271	1 130
2020	4 468	2 297	2 583	2 795	3 024	2 171	1 885	1 672	1 444
2025	5 091	2 434	2 753	3 054	3 386	2 657	2 338	2 037	1 705
Sosionomer									
2004	7 908	7 908	7 908	7 908	7 908	0	0	0	0
2010	10 989	8 126	8 606	8 865	9 130	2 863	2 383	2 124	1 859
2015	13 285	8 282	9 113	9 621	10 156	5 003	4 172	3 664	3 129
2020	15 415	8 461	9 516	10 298	11 141	6 954	5 899	5 117	4 274
2025	17 447	8 694	9 837	10 912	12 098	8 753	7 610	6 535	5 349
Sykepleiere									
2004	63 184	63 184	63 184	63 184	63 184	0	0	0	0
2010	74 325	65 467	69 333	71 418	73 555	8 858	4 992	2 907	770
2015	81 829	68 468	75 338	79 544	83 963	13 361	6 491	2 285	-2 133
2020	87 265	72 882	81 964	88 704	95 961	14 383	5 301	-1 439	-8 696
2025	91 290	78 849	89 210	98 960	109 721	12 441	2 081	-7 670	-18 431
Tannpleiere									
2004	863	863	863	863	863	0	0	0	0
2010	1 065	889	941	969	998	176	123	95	66
2015	1 190	905	996	1 051	1 110	285	194	139	80
2020	1 315	925	1 040	1 126	1 218	390	275	189	97
2025	1 384	947	1 071	1 189	1 318	437	313	195	66
Vernepleiere									
2004	7 758	7 758	7 758	7 758	7 758	0	0	0	0
2010	11 875	7 977	8 448	8 702	8 963	3 898	3 426	3 172	2 912
2015	15 146	8 249	9 077	9 584	10 116	6 897	6 069	5 562	5 030
2020	17 984	8 695	9 778	10 583	11 448	9 289	8 205	7 401	6 535
2025	20 297	9 426	10 665	11 831	13 117	10 871	9 632	8 467	7 180

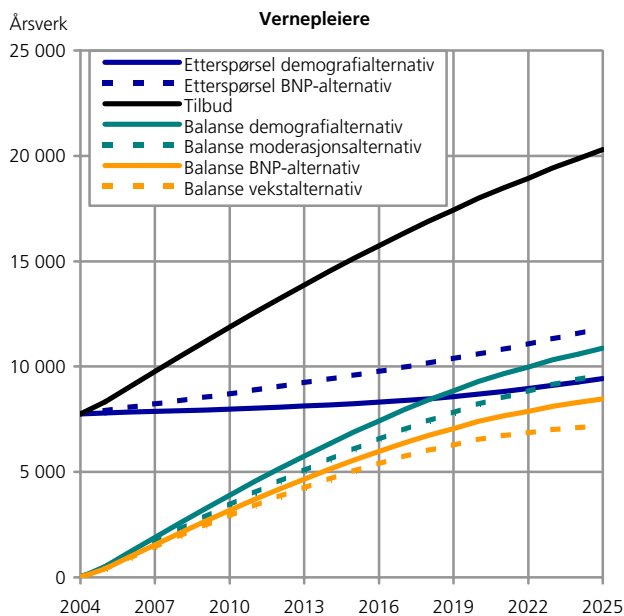
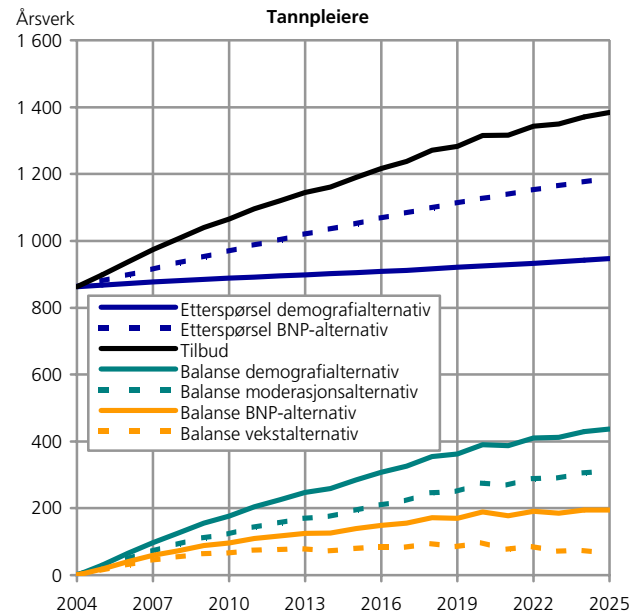
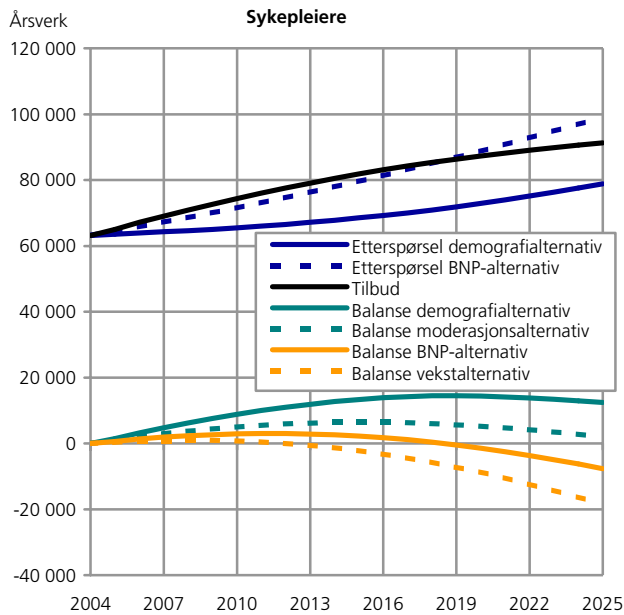
Figur 5.2. Tilbud, etterspørsel og balanse i arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell med utdanning fra høyskoler. Registrert 2004. Framskrevet med HELSEMOD 2005-2025. Antall normalårsverk



Figur 5.2. (forts.)



Figur 5.2. (forts.)



For vernepleierne ble det ved forrige beregningsrunde forutsatt at også økningen i etterspørselen vil bli stor i løpet av framskrivingsperioden. I denne gruppen er hele fire av ti sysselsatt i pleie- og omsorgssektoren, der boliger for utviklingshemmede inngår som en del av de hjembaserte tjenestene. På grunn av ansvarsreformen i arbeidet med utviklingshemmede ble det forutsatt særskilt høy vekst i etterspørselen etter vernepleiere. I tillegg ble det forutsatt særskilt høye veksttall for alle høyskoleutdannede grupper i pleie- og omsorgssektoren. Denne gangen er det, som nevnt, ikke lagt til grunn eksplisitte reformer, og det forutsettes at veksten i etterspørselen etter vernepleiere vil bli som for andre grupper i de områdene de er sysselsatt. Etterspørselen vil dermed øke langt langsommere

enn det som ble beregnet sist. En relativ vekst på om lag 50 prosent gjennom framskrivingsperioden i BNP-alternativet medfører et overskudd som er litt større enn gruppens størrelse i dag.

5.3.13. Annet helsepersonell med høyskoleutdanning

Isolert har en beregning av arbeidsmarkedetsutsiktene for denne restgruppen ingen betydning. Når alle høyskolegruppene vurderes samlet, vil imidlertid svak vekst i tilgangen for restgruppen bidra noe til å dempe omfanget av det tilsynelatende overskuddet. Dette har ikke så stort omfang at det endrer konklusjonen om at det blir et klart overskudd av høyskoleutdannet personell.

5.4. Helsepersonell med universitetsutdanning

5.4.1. Farmasøyter og reseptarer

Farmasøyter og reseptarer er i liten grad sysselsatt i helse- og sosialsektoren, siden verken apotek, farmasøytisk industri eller sentral helseadministrasjon inngår der. Men de har det til felles med enkelte andre grupper som er tatt med i modellens tallgrunnlag, at de likevel er definert som helsepersonell, blant annet ved å være med i Helsepersonellregisteret.

Farmasøytene utgjør en nokså liten gruppe, men sammen med reseptarene og på grunn av vekst, utgjør de en mye større gruppe en forrige gang (3 300 personer under 75 år utførte noe under 2 700 årsverk per år, registrert ved utgangen av 2004). Farmasøytene utgjør mer enn halvparten av gruppen. Utdanningskapasiteten for farmasøyter har vært lav gjennom lang tid (rundt 1990 var det årlige studentopptaket rundt 50, dvs. på samme nivå som i tiårene før. Opptaket er imidlertid økt betydelig på 1990-tallet (med nesten 90 prosent). Siden studenttallet har vært lavt og stabilt gjennom lang tid, er det en stor andel eldre farmasøyter og en nokså beskjeden andel i alder 35-49 år. Økningen i studiekapasiteten det siste tiåret har imidlertid medført at andelen under 35 år ikke lenger er blant de aller laveste (31 prosent). Farmasøytene skiller seg ut fra de øvrige helseprofesjonene med universitetsutdanning ved at de har hatt tradisjon for en betydelig andel kvinner, og når de er sammenslått med en kvinnedominert høyskolegruppe, blir andelen menn bare 18 prosent. Den siste økningen i studentopptaket har medført at tilveksten vil være relativt høy sammenliknet med størrelsen på gruppen dersom opptaket opprettholdes. Fram mot 2020 tilsier derfor forutsetningene i HELSEMOD at antall tilbudte årsverk fra farmasøyter og reseptarer nesten fordobles til om lag 4 800.

Når det forutsettes at veksten i etterspørselen er i takt med utviklingen i økonomien for øvrig (som i BNP-alternativet er forutsatt å være 41 prosent i framskrivingsperioden), medfører dette at et betydelig overskudd bygger seg opp gjennom framskrivingsperioden (i årsverk vil overskuddet utgjøre nærmere 40 prosent av utgangsnivået).

Også for farmasøytene er det en del argumenter som tilsier at det i realiteten ikke vil bli noe framtidig overskudd i denne størrelsesorden. Den frie etableringsretten for apotek, som ble innført tidlig i 2001, bidro til en klar vekst i etterspørselen. Det kan tenkes at denne utviklingen fortsetter og kan føre til en større framtidig vekst i etterspørselen etter farmasøyter enn det som er forutsatt gjennom HELSEMODs generelle forutsetninger om demografisk utvikling og økonomisk vekst. Imidlertid kan det på noe lenger sikt oppstå en situasjon med økt konkurranse og nedleggelse, dersom ikke omsetningen gir varig grunnlag for nyetablerte apotek.

Farmasøytene har høy kompetanse innenfor flere fagområder, og de konkurrerer derfor med andre fagfolk (f.eks. utdannet i kjemi og biokjemi) når det gjelder stillinger utenfor apotek og legemiddelforvaltning. Da gruppen har en form for spesialkompetanse som gjør den vanskelig å erstatte, bør det utdannes så mange at det er i overkant av det som er nødvendig for å dekke primærområdene.

5.4.2. Leger

Med leger menes her alle som har oppnådd en medisinsk embetseksamen (dvs. som har oppnådd graden cand. med eller høyere grad innen medisin) ved norsk universitet eller som har fått tilsvarende utdanning fra utlandet godkjent i Norge. Inkludert i legebeholdningen er det denne gang også noen få hundre medisinerstudenter med lisens. Gruppen av leger som omtales her, inkluderer altså alle typer spesialister og likedan medisinerere med høyere akademisk nivå (doktorgrad). I alt utgjør dette oppunder 20 000 personer under 75 år, som i 2004 utførte 18 500 årsverk.

Legene er den helsepersonellgruppene som er mest mannsdominert. Foreløpig er bare 35 prosent kvinner, men dette endres raskt, da kvinneandelen er betydelig høyere blant studentene. Både kvinnelige og mannlige medisinerere har en høy andel sysselsatte og lang gjennomsnittlig arbeidstid. For de mannlige sysselsatte legene under 60 år, tilsvarer den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden godt over et normalårsverk, mens kvinnene i gjennomsnitt har noe kortere arbeidsdager, men oppunder et normalårsverk.

Studentopptaket ved medisinerutdanningen i Norge har tradisjonelt vært lav sett i forhold til yrkesgruppens størrelse og oppgaver. Den innenlandske kandidatproduksjonen har i flere tiår vært supplert ved at nordmenn har studert medisin i utlandet, og i de siste årene også ved import av utenlandske medisinerere til Norge. Gjennom 1990-tallet er den innenlandske studiekapasiteten nesten fordoblet, men selv om det tas med i beregningen at over 350 årlig tas opp ved studiesteder i utlandet, er ikke studenttallet særlig høyt sammenliknet med gruppens størrelse (3 prosent om bare de norske lærestedene tas med, ellers 5 prosent). Sammenliknet med de fleste andre gruppene som vi har gjort beregninger for, vil tilbudet øke relativt beskjedent (42 prosent innen år 2025), men dette representerer en sterkere tilvekst i legebestanden enn det vi har hatt tidligere.

Når bruksmønsteret i de sektorene som sysselsetter leger, samt forutsetningene i BNP-alternativet om demografisk og økonomisk utvikling legges til grunn, forventes en etterspørselsvekst på om lag 49 prosent i samme periode, slik at det vil være noe underdekning i år 2025. I de første årene av framskrivingsperioden kan det imidlertid bli balanse i legemarkedet, og til og med et lite overskudd. Legene har hatt en nøkkelrolle i diagnose og behandling av somatisk og psykiatrisk sykdom, som har

gjort dem vanskelig å erstatte. Med en høyere skoloring i form av hovedfag for enkelte av høyskolegruppene (sykepleiere og fysioterapeuter) har deres stilling innenfor enkelte ledelsesoppgaver i sykehus, samt i sentral og lokal helseforvaltning blitt noe utfordret, men alt i alt er det likevel nokså presist definert hva som legegøpplaver i de ulike delene av helsevesenet. For legene vil etterspørselsveksten først og fremst bestemmes av om medisinsk forskning, behandlingsmuligheter og helsesituasjonen i befolkningen tilsier at helsevesenet skal øke sin andel av de offentlige utgiftene.

Et springende punkt når det gjelder å vurdere legenes framtidige markedsituasjon er i hvilken grad den betydelige rekrutteringen av utenlandske leger hit til landet har gitt en varig løsning av tidligere underdekning. Fordi flytting av helsepersonell ut og inn av landet ikke inngår i modellen, innebærer beregningen at de utenlandske legene som er kommet til landet, fortsetter å arbeide her eller erstattes ved eventuell utflytting.

5.4.3. Psykologer

Med psykologer menes her de som har gjennomført et såkalt embetsstudium i psykologi. Som for de øvrige helseprofesjonene med universitetsutdanning inngår både de som har en doktorgrad i faget og de som har fått autorisasjon etter tilsvarende studier i utlandet. Disse kriteriene ble i 2004 oppfylt av oppunder 5 000 personer under 75 år, og disse hadde en sysselsettingsandel og gjennomsnittlig arbeidstid som i alt ga et arbeidstilbud fra psykologer på hele 4 600 årsverk. Psykologene er den av personellgruppene som er nærmest balanse mellom kjønnene (42 prosent menn), mens andelen unge er relativt lav.

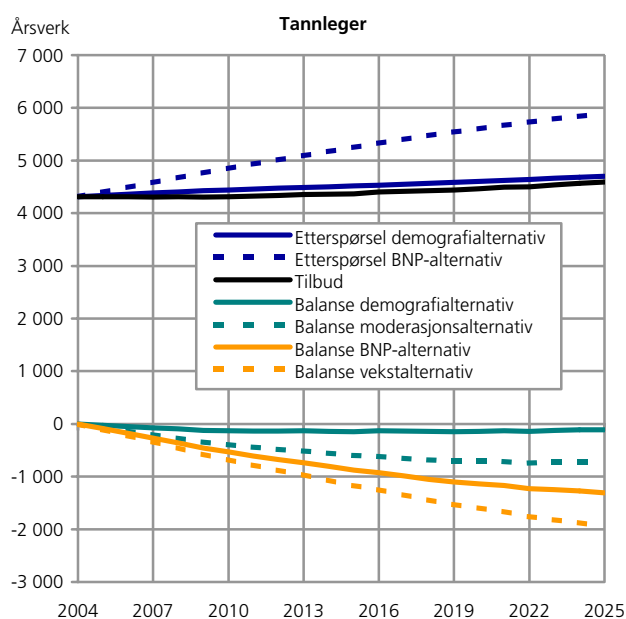
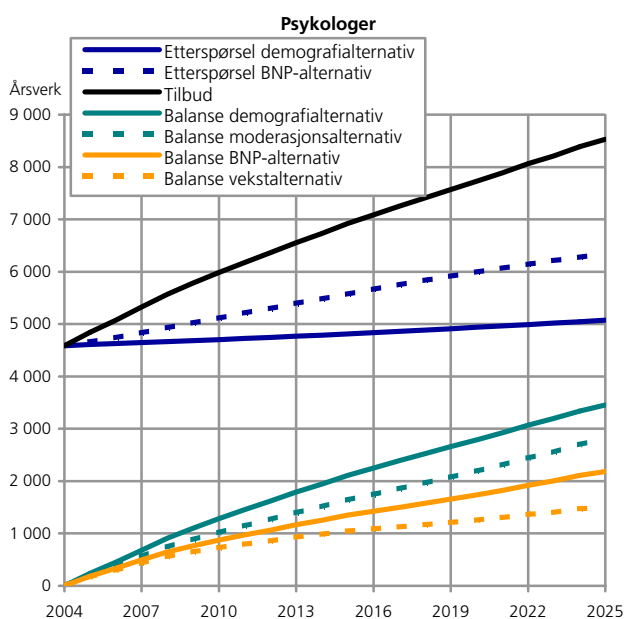
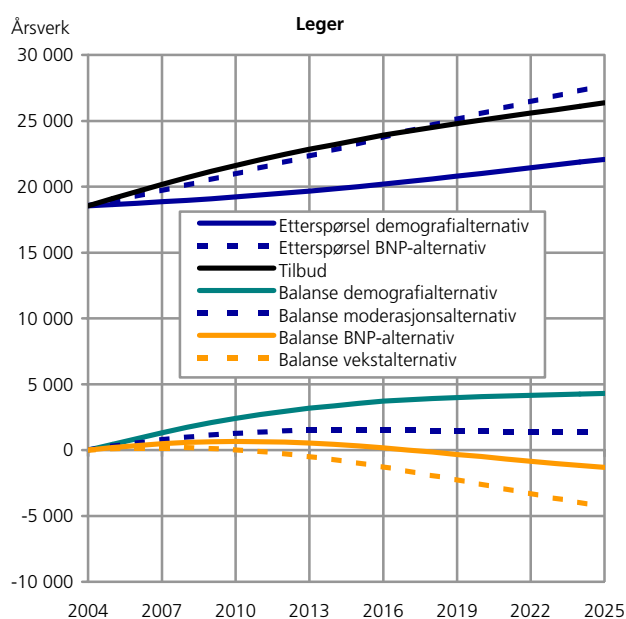
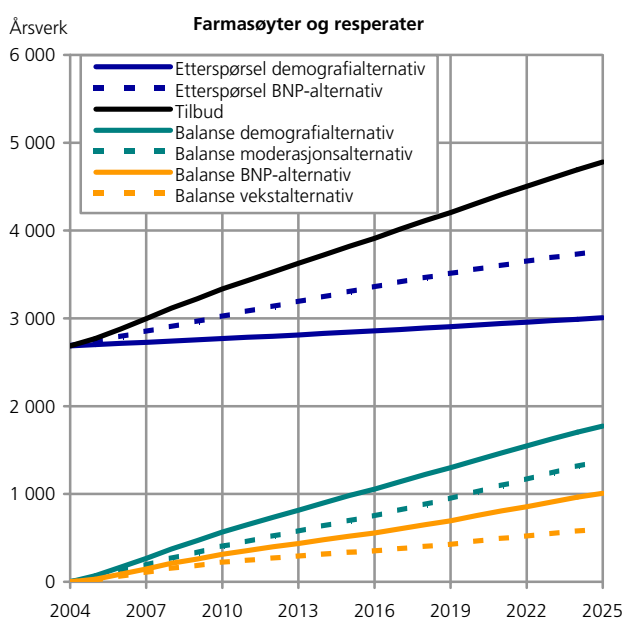
Opptaket til høyere studier i psykologi er lavt i forhold til hvor mange som tar grunnfag og gjerne vil gå over i embetsstudiet. Med en kapasitet i 2004 på 230 har det skjedd en fordobling siden starten av 1990-tallet, og dessuten er det forutsatt at det hvert år er 100 som påbegynner psykologistudier i utlandet. Studiekapasiteten for psykologer er middels høy når den relateres til omfanget av den ferdig utdannede gruppen. Alt i alt medfører dette en relativ vekst i tilbudet på om lag 86 prosent innen år 2025. Dette plasserer psykologene i midtskiktet når det gjelder veksten i tilbudet.

Sammenliknet med de øvrige gruppene er den beregnede etterspørselsveksten i samme periode relativt høy, nesten 50 prosent i BNP-alternativet. Men dette er likevel lavere enn i forrige beregning, da det ble beregnet en høy veksttakt i antall årsverk innenfor psykiatrien på grunn av særskilte anslag for økning i etterspørselen i psykiatrien i forbindelse med opptrappingsplanen. Med de gitte forutsetningene om utviklingen i tilbud og etterspørsel, gir beregningen (BNP-alternativet) et overskudd ved slutten av framskrivingsperioden, på nærmere 2 000 årsverk. Også for psykologer er det en mulighet for at den framtidige veksten i etterspørselen slik den framkommer i beregningene innebærer en undervurdering av det reelle behovet. Noen argumenter i denne retningen er at psykiske lidelser øker i omfang relativt til andre helseplager, at det blir mer legitimt å søke faglig hjelp for å behandle eller forebygge slike plager. Det kan også argumenteres for at psykologer spres til ulike deler av arbeidslivet, f.eks. at de får økt betydning i forbindelse med rekruttering og omstilling i næringslivet.

Tabell 5.4. Tilbud, etterspørsel og balanse for helsepersonell utdannet ved universitet. Antall normalårsverk. Registrert 2004. Framskrevet 2010–2025 med HELSEMOD, under ulike forutsetninger

År	Tilbud	Etterspørsel			Balanse				
		Demografi- alternativ	Moderasjons- alternativ	BNP- alternativ	Vekst- alternativ	Demografi- alternativ	Moderasjons- alternativ	BNP- alternativ	Vekst- alternativ
Farmasøyter m/reseptarer									
2004	2 686	2 686	2 686	2 686	2 686	0	0	0	0
2010	3 336	2 769	2 933	3 021	3 111	567	403	315	224
2015	3 822	2 842	3 127	3 302	3 485	980	695	520	337
2020	4 308	2 923	3 287	3 557	3 848	1 385	1 020	750	459
2025	4 780	3 007	3 402	3 774	4 184	1 773	1 378	1 006	595
Leger									
2004	18 541	18 541	18 541	18 541	18 541	0	0	0	0
2010	21 617	19 216	20 351	20 963	21 590	2 401	1 267	654	27
2015	23 553	20 009	22 017	23 246	24 537	3 544	1 536	307	-984
2020	25 062	21 003	23 620	25 563	27 654	4 059	1 441	-501	-2593
2025	26 371	22 074	24 975	27 704	30 717	4 297	1 397	-1333	-4346
Psykologer									
2004	4 586	4 586	4 586	4 586	4 586	0	0	0	0
2010	5 987	4 704	4 981	5 131	5 285	1 283	1 005	856	702
2015	6 920	4 810	5 292	5 588	5 898	2 110	1 627	1 332	1 021
2020	7 728	4 938	5 553	6 010	6 501	2 790	2 175	1 718	1 227
2025	8 528	5 074	5 740	6 368	7 060	3 454	2 787	2 160	1 468
Tannleger									
2004	4 313	4 313	4 313	4 313	4 313	0	0	0	0
2010	4 313	4 442	4 705	4 846	4 991	-129	-392	-533	-678
2015	4 369	4 516	4 969	5 246	5 538	-147	-600	-878	-1 169
2020	4 465	4 604	5 178	5 604	6 062	-139	-713	-1 138	-1 597
2025	4 592	4 701	5 319	5 900	6 542	-109	-727	-1 308	-1 949

Figur 5.3. Tilbud, etterspørsel og balanse i arbeidsmarkedet for helsepersonell med utdanning fra universitet. Registrert 2004. Framskrevet med HELSEMOD 2005-2025. Antall normalårsverk



5.4.4. Tannleger

Med tannleger menes her alle som har avlagt embetseksamen ved et odontologisk fakultet i Norge eller i utlandet. Også for tannleger finnes muligheter for videreutdanning, enten i form av spesialistutdanning eller i form av forskningsutdanning mot doktorgrad. Som for legene håndteres disse kategoriene sammen med dem som bare har grunnutdanningen. I alt var det 5 100 personer under 75 år med disse kvalifikasjonene ved utgangen av 2004, med en sysselsetting og arbeidstid som tilsvarte i overkant av 4 300 årsverk per år.

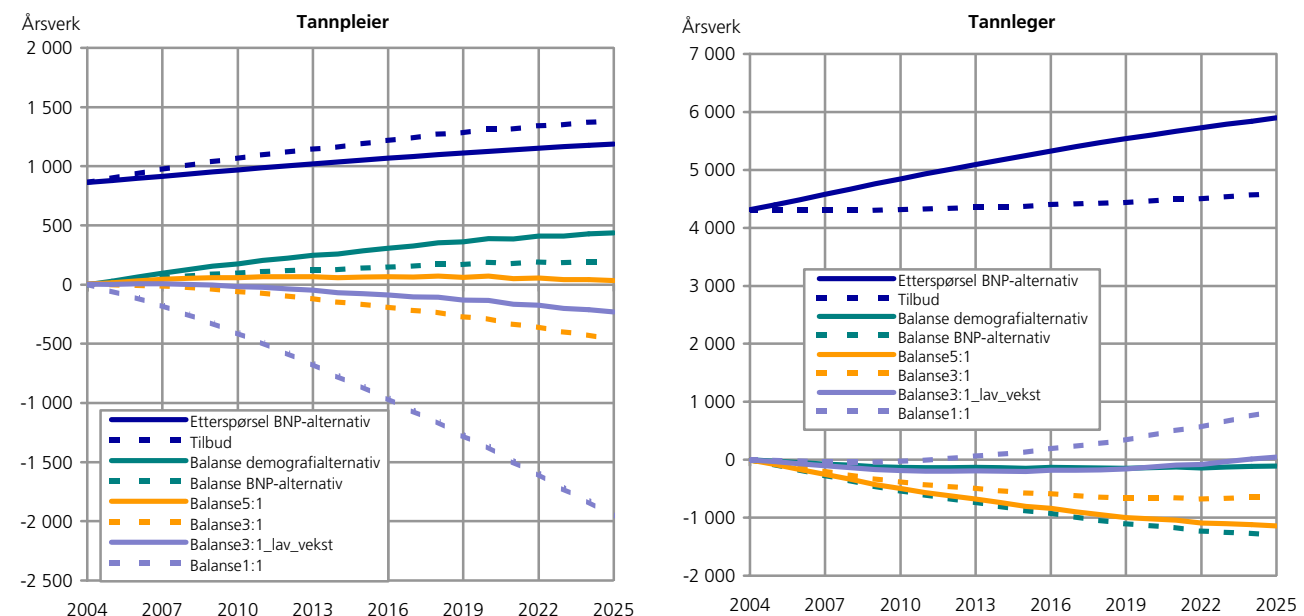
Ved tannlegestudiet i Norge er det samlede antall studieplasser holdt på et nivå som er lavt når det ses i sammenheng med det antallet som yrkesgruppen utgjør i dag. Antallet med tannlegeutdanning fra utlandet har også vært lavt i mange år. Fordi det har vært slik over lang tid, har gruppen en nokså høy gjennomsnittsalder, og den er sammen med helse-søstrene den eneste av personellgruppen i HELSEMOD-beregningene, hvor over halvparten er 50 år eller eldre. Med det lave studenttallet vil tannlegene bare ha en ubetydelig vekst i tilbudte årsverk gjennom framskrivingsperioden. Med det settet av forutsetninger som er valgt, vil arbeidstilbudet bare øke med 2-300 årsverk fram til 2025.

Når forutsetningene om vekst i etterspørselen følger de samme prinsippene som for de øvrige helsepersonell-gruppene, blir det en vekst i etterspørselen på 37 prosent fram til år 2025 (i BNP-alternativet). Med tilnærmet uendret tilbud gir dette en betydelig økning i underdekningen gjennom framskrivingsperioden. En anslått underdekning på -1 300 i 2025 utgjør hele 30 prosent av det antall årsverk tannleger utførte i 2004. Dette er en noe mindre underdekning enn med forutsetningene som ble lagt til grunn for beregningene i 2001, og den er absolutt og relativt mindre enn det vi nå har beregnet for hjelpepleiere og aktivtører.

En forutsetning om at tannpleierne kommer til å overta en del av tannlegenes oppgaver vil naturlig nok dempe veksten i etterspørselen etter tannleger, og det anslåtte underskuddet vil bli klart mindre. Med en forutsetning

om at forholdstallet mellom årsverk fra tannleger og tannpleiere skal være 1:1 i 2025, kan behovene for tannleger gå ned slik at det etter hvert oppstår et overskudd (se figur 5.4 og omtalen av tannpleiere i avsnitt 5.3.11). Under mer moderate forutsetninger om vridninger i personellsammensetningen vil likevel behovet for tannleger øke så mye at det kan bli underskudd dersom tannhelsetjenesten vokser i takt med økonomien for øvrig. Dersom en legger til grunn at veksten i tannhelsetjenestene blir på om lag halvparten av veksten i økonomien som helhet, samtidig som tannpleierne overtar arbeidsoppgaver slik at forholdstallet mellom tannleger og tannpleiere i 2025 går mot 3:1, er det godt samsvar mellom dagens nivå på utdanningskapasiteten for tannleger og de framtidige behovene.

Figur 5.4. Arbeidstilbud fra tannhelsepersonell. Etterspørsel ifølge BNP-alternativet. Balanse under ulike forutsetninger om personellsammensetning og inntektselastisitet. Antall normalårsverk



5.5. Markedet for helse- og sosialpersonell vurdert samlet

Gjennomgangen av resultater fra modellberegninger for de enkelte gruppene innenfor helse- og sosialpersonellet, har på flere måter vist at det er noe snevert og utilstrekkelig å bare betrakte markedene enkeltvis. Særlig når det gjelder etterspørselen, er det grunn til å tro at veksten for enkeltgruppene vil avvike en god del fra det som er resultatet av de generelle forutsetningene om demografisk utvikling og økonomisk vekst, mens disse kan ha større gyldighet når vi betrakter større deler av tjenestene samlet. Dessuten har vi flere steder pekt på at de enkelte utdanningene kan ha så store innholdsmessige fellestrekk med en eller flere av de øvrige at de til en viss grad kan overlappes hverandre på arbeidsmarkedet.

Her ser på den grove grupperingen av helse- og sosialpersonell etter de tre utdanningsnivåene. Hovedgruppene er for store til at det er relevant med erstatningsmuligheter mellom alle utdanningene som inngår, men at det er erstatningsgrupper mellom grupper av dem.

I tabell 5.5 er tall for tilbud, etterspørsel og balansen mellom disse aggregert over alle gruppene på hvert utdanningsnivå og for helse- og sosialpersonellet som helhet. I denne oversikten er ikke personell uten godkjent helse- og sosialutdanning tatt med. Dette er fordi det bare er for noen få aktivitetsområder innenfor helse- og sosialtjenestene det går an å si noe særlig presist om omfanget av ufaglærte som inngår i

brukerrettet arbeid. Et nokså stort antall årsverk fra ufaglærte går til annen tjenesteyting, som f.eks. rengjøring. Det er videre vanskelig å gi et anslag for hvor raskt årsverkene fra ufaglærte skal erstattes av fagutdannet personell, samtidig som det er vanskelig å anslå hvordan rekrutteringen av ufaglærte vil utvikle seg. Blant annet er det slik at tilbudet fra ufaglærte til dels vil reduseres fordi de inngår i rekrutteringsgrunnlaget til flere av helseutdanningene (se avsnitt 3.2).

Det samlede tilbudet fra helse- og sosialpersonellet var ved starten av framskrivingsperioden om lag 231 500 årsverk (mot i størrelsesorden 285 000 dersom de ufaglærte skulle regnes med). Av tilbudet fra helse- og sosialpersonell kom noe over en tredel fra personer med helseutdanning fra videregående skole, hvorav et flertall med utdanning som hjelpepleiere/omsorgsarbeidere (61 000 av i alt 90 000 årsverk). Nokså nøyaktig en halvpart kom fra personer med en av de mange helse- eller sosialfaglige høyskoleutdanningene, hvorav sykepleierne utgjorde om lag en halvpart av dette igjen, med 63 000 av 110 000 årsverk. Dette

betyr at hjelpepleieres, omsorgsarbeideres og sykepleieres yrkesinnsats samlet utgjorde drøyt halvparten av årsverkene fra helse- og sosialpersonell i 2004. De fire helseprofesjonene fra universitet sto samlet for 13 prosent av .

Det samlede tilbudet fra alt utdannet helse- og sosialpersonell er forutsatt å øke med noe over 117 000 årsverk, det vil si med nokså nær 50 prosent av utgangsnivået. Med BNP-alternativets forutsetninger om etterspørselsvekst vil denne samlet bli på 116 000 årsverk, slik at den samlede overskuddet ved slutten av framskrivingsperioden vil være i størrelsesorden 1 000 årsverk. Med forutsetningene fra vekstalternativet kan dette være snudd til en underdekning på 36 000, mens moderasjonsalternativets forutsetninger tilsier et overskudd i størrelsesorden 35 000 årsverk. Dersom økningen i tilbudet også skal kompensere for en nedgang i antall ufaglærte, samtidig som helse- og sosialtjenesten skal ha den forutsatte vekst som i BNP-alternativet, vil veksten i tilbudet altså være noe snaut for å dekke behovene.

Tabell 5.5. Tilbud, etterspørsel og balanse for hovedgruppene av helse- og sosialpersonell. Antall normalårsverk. Registrert 2004. Framskrevet 2010–2025 med HELSEMODO, under ulike forutsetninger

År	Tilbud	Etterspørsel				Balanse			
		Demografi- alternativ	Moderasjons- alternativ	BNP- alternativ	Vekst alternativ	Demografi- alternativ	Moderasjons- alternativ	BNP- alternativ	Vekst- alternativ
Alle med helse- eller sosialutdanning									
2004	231 499	231 499	231 499	231 499	231 499	0	0	0	0
2010	277 016	238 612	252 701	260 300	268 088	38 404	24 312	16 715	8 925
2015	306 977	247 211	272 017	287 203	303 156	59 766	34 958	19 773	3 820
2020	330 142	260 109	292 520	316 577	342 475	70 033	37 619	13 566	-12 335
2025	348 935	278 380	314 960	349 384	387 375	70 555	33 975	-449	-38 438
Helsepersonell fra videregående opplæring									
2004	90 488	90 488	90 488	90 488	90 488	0	0	0	0
2010	105 222	92 876	98 359	101 317	102 230	12 346	6 863	3 906	875
2015	113 950	96 031	105 668	111 566	114 581	17 919	8 283	2 384	-3 813
2020	119 976	101 345	113 973	123 345	128 029	18 631	6 005	-3 368	-13 459
2025	124 262	109 822	124 254	137 834	143 956	14 440	8	-13 573	-28 559
Helse- og sosialpersonell fra høyskoler									
2004	110 885	110 885	110 885	110 885	110 885	0	0	0	0
2010	136 541	114 605	121 372	125 022	128 763	21 936	15 166	11 517	7 775
2015	154 363	119 003	130 944	138 255	145 934	35 360	23 417	16 108	8 428
2020	168 603	125 296	140 909	152 498	164 973	43 307	27 691	16 105	3 628
2025	180 402	133 702	151 270	167 804	186 050	46 700	29 132	12 599	-5 647
Helsepersonell fra universitet									
2004	30 126	30 126	30 126	30 126	30 126	0	0	0	0
2010	35 252	31 131	32 970	33 961	34 977	4 122	2 283	1 292	275
2015	38 664	32 177	35 405	37 382	39 458	6 487	3 258	1 281	-795
2020	41 563	33 468	37 638	40 734	44 065	8 095	3 923	829	-2 504
2025	44 271	34 856	39 436	43 746	48 503	9 415	4 835	525	-4 232

Imidlertid vil det være en større ubalanse i arbeidsmarkedet framover når vi ser på enkeltgruppene. Der først og fremst for de lavest utdannede underdekningen vil komme. I tillegg er det trolig denne gruppen som skal erstatte årsverkene de årsverkene som tilbys fra ufaglærte i dag. Under gjennomgangen av enkeltgrupper framkom det at det kan komme til å bli et overskudd av både barne- og ungdomsarbeidere og helse- og tannhelsesekretærer om erstatningen av ufaglærte holdes utenfor. At hjelpepleiere/omsorgsarbeidere utgjør en så stor andel av personellet på dette utdanningsnivået, medfører at den ubalansen som er beskrevet for hjelpepleiere og omsorgsarbeidere, dominerer for hele gruppen, som ifølge BNP-alternativet samlet kan få en underdekning på 13 500 når en ikke regner med erstatningen av ufaglærte.

For høyskolegruppene samlet er imidlertid situasjonen at HELSEMODs BNP-alternativ antyder et kommende overskudd i størrelsesorden 14 000 årsverk. I vekstalternativet er det svak underdekning for denne gruppen, mens moderasjonsalternativet og demografi-alternativet antyder et overskudd på hhv 30 000 og 47 000 årsverk. Det samlede overskuddet som BNP-alternativet angir, er et resultat av at sykepleierne, som den dominerende gruppen, får noe underdekning, som demmer opp for at det blir kraftig overskudd i enkelte av de andre gruppene, samtidig som disse er mindre. For de to sosialfaglige utdanningene er det imidlertid grunn til å forvente et raskt voksende overskudd gjennom framskrivingsperioden. Det kan også se ut til å bli overskudd for et flertall av gruppene med utdanning på dette nivået. Det kan dermed se ut til at høyskoleutdannede vil komme til å gjøre en større del av arbeidsoppgavene i helse- og sosialsektoren om utdanningstilbøyeligheten opprettholdes.

For de universitetsutdannede er det beregnet et framtidig underskudd som først og fremst skyldes den beregnede underdekning for tannleger. Det refereres her til omtalen av enkeltgruppene, da disse gruppene i liten grad kan erstatte hverandre på arbeidsmarkedet.

Referanser

Köber, T. M. (2004): Registerbasert sysselsettingsstatistikk for helse- og sosialpersonell, Notater 2004/2, Statistisk sentralbyrå, Oslo.

Oftedal, K.O. (1996): *Framskrivning av markeds-situasjonen for helse- og sosialpersonell fram mot år 2030*, Rapporter 96/15, Statistisk sentralbyrå, Oslo.

Statistisk sentralbyrå (2001): *Standard for utdanningsgruppering. Revidert 2000*, Norges offisielle statistikk, NOS C617, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2002): *Standard for næringsgruppering*, <http://www.ssb.no/emner/nace>

Statistisk sentralbyrå (2004): *Framskrivning av folke-mengden 2002-2050. Nasjonale og regionale tall*. Norges offisielle statistikk, NOS D319, Statistisk sentralbyrå, Oslo.

Stølen, N.M., T. Köber, D. Rønningen og I. Texmon (2002): *Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2020. Modelldokumentasjon og beregninger med HELSEMOD*, Rapporter 2002/18, Statistisk sentralbyrå, Oslo.

Tidligere utgitt på emneområdet

Previously issued on the subject

Notater

2000/23: Risberg, T., G. Rogdaberg, G. og R.M. Rosvold: Sykepleiernes tilpasning i arbeidsmarkedet. En kort beskrivelse av teorier og dataregistre.

Rapporter (RAPP)

96/15: Oftedal, K.O.: Framskrivning av markeds-situasjonen for helse- og sosialpersonell fram mot år 2030.

97/8: Oftedal, K.O.: Arbeidstilbudet fra sykepleiere og leger ved endret studie- og arbeidsmønster.

2002/18: Stølen, N.M., T. Köber, D. Rønningen og I. Texmon: Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2020. Modelldokumentasjon og beregninger med HELSEMOD

Økonomiske analyser (ØA)

8/96: Oftedal, K.O.: Marked for omsorg mot år 2030

2/99: Rogdaberg, G. og N.M. Stølen: Tilbud og etterspørsel for ulike typer helsepersonell.

6/01: Stølen, N.M. (2001): Tilbud og etterspørsel for ulike typer arbeidskraft.

www.ssb.no

Stølen, N.M og I. Texmon (2001): Arbeidsmarkedssituasjonen for helsepersonell. Valgaktuelt 30.08.01, Statistisk sentralbyrå, Oslo.
[Http://www.ssb.no/emner/00/01/10/valgaktuelt/art-2001-08-30-01.html](http://www.ssb.no/emner/00/01/10/valgaktuelt/art-2001-08-30-01.html).

De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter*Recent publications in the series Reports*

- 2005/12: Å. Cappelen, F. Foyn, T. Hægeland, K.A. Kjesbu, J. Møen, G. Petterson og A. Raknerud: Årsrapport for skatteFUNN-evalueringen - 2004. 2005. 40s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6780-3
- 2005/13 M. Greaker, P. Løkkevik og M. Aasgaard Walle: Utviklingen i den norske nasjonalformuen fra 1985- til 2004. Et eksempel på bærekraftig utvikling? 2005 44s. 155 kr inkl.mva. ISBN 82-537-6789-7
- 2005/14 D. Ellingsen og V. Sky: Virksomheter som ofre for økonomisk kriminalitet. 2005. 33s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6805-2
- 2005/15 O.F. Vaage: Tid til arbeid. Arbeidstid blant ulike grupper og i ulike tidsperioder, belyst gjennom tidsbruksundersøkelsene 1971-2000. 2005. 33s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6807-9
- 2005/16 J. Epland: Veier inn i og ut av fattigdom: Inntektsmobilitet blant lavinntektshushold. 2005. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6812-5
- 2005/17 A. Thomassen: Byggekostnadsindeks for veganlegg. Kostnadsundersøkelsen. Vekter og representantvarer 2004. 2005. 45s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6813-3
- 2005/18 B.M. Larsen og R. Nesbakken: Formålsfordeling av husholdningenes elektrisitetsforbruk i 2001. Sammenligning av formålsfordelingen i 1990 og 2001. 41s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6816-8
- 2005/19 B.Olsen og M. Thi Van: Funksjonshemmede på arbeidsmarkedet. Rapport fra tilleggsundersøkelse til Arbeidskraftsundersøkelsen (AKU) 4. kvartal 2004. 2005. 71s. 180 kt inkl. mva. ISBN 82-537-6818-4
- 2005/20 F.R. Aune, T. Bye og P. V Hansen: Et felles norsk-svensk elsertifikatmarked. 2005. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6828-1
- 2005/21 J. Lyngstad, R. Kjeldstad og E. Nymoen: Foreldreøkonomi etter brudd. Omsorgsforeldres og samværsforeldres økonomiske situasjon 2002. 2005. 164s. 260 kr inkl.mva. ISBN 82-537-6834-6
- 2005/22 R.H. Kitterød: Når mor og far bor hver for seg. Ansvar og omsorg for barna før og etter bidragsreformen. 2005. 104s. 210 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6836-2
- 2005/23 M. Rønsen: Kontantstøttens langsiktige effekter på mødres og fedres arbeidstilbud. 2005. 39s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6838-9
- 2005/24 K. Gabrielsen: Climate change and the future Nordic electricity market - Supply, demand, trade and transmission. 2005. 57s. 180 kr inkl. Mva. ISBN 82-537-6847-8
- 2005/25 A. Langørgen, T. A. Galloway, M. Mogstad og R. Aaberge: Sammenlikning av simultane og partielle analyser av kommunenes økonomiske atferd. 2005. 44s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6849-4
- 2005/26: F. Brunvoll, J. Monsrud, M. Steinnes og A.W. Wethal: Samferdsel og miljø. Utvalgte indikatorer for samferdselssektoren. 2005. 107s. 210 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6851-6
- 2005/27: B.K. Wold, M. Kanyuka, E. Rauan, M. Yute, M. Mkwemba, S. Opdahl and R. Johannessen: Tracking Resource and Policy Impact in Malawi. Incorporating Malawi Poverty Reduction Strategy Paper Indicators, Millennium Development Goals & Poverty Monitoring Across Sectors. 2005. 85s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6857-5
- 2005/28: B. Hoem (ed.): The Norwegian Emission Inventory. Documentation of methodologies for estimating emissions of greenhouse gases and long-range transboundary air pollutants. 159s. 260 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6859-1
- 2005/29: P. Schøning, J.B.M. Apuuli, E. Menyha and E.S.K. Muwanga-Zake: Handheld GPS Equipment for Agricultural Statistics Surveys. Experiments on area-measurements done during fieldwork for the Uganda Pilot Census of Agriculture, 2003. 2005. 23s. 155kr inkl. mva. ISBN 82-537-6864-8
- 2005/30: B. Olsen and M. T. Van: Funksjonshemmede på arbeidsmarkedet. Rapport fra tilleggsundersøkelse til Arbeidskraftsundersøkelsen (AKU) 2. kvartal 2005. 2005. 55s. 180 kr. Inkl. mva. ISBN 82-537-6866-4