



Arbeidsmarkedet for helsepersonell fram mot 2040

TALL

SOM FORTELLER

RAPPORTER / REPORTS

2023/2

Zhiyang Jia, Tom Kornstad, Nils Martin Stølen og Geir Hjemås

I serien Rapporter publiseres analyser og kommenterte statistiske resultater fra ulike undersøkelser. Undersøkelser inkluderer både utvalgsundersøkelser, tellinger og registerbaserte undersøkelser.

© Statistisk sentralbyrå

Publisert: 12. januar 2023

ISBN 978-82-587-1654-6 (trykt)

ISBN 978-82-587-1655-3 (elektronisk)

ISSN 0806-2056 (trykt)

ISSN 1892-7513 (elektronisk)

Standardtegn i tabeller	Symbol
Ikke mulig å oppgi tall Tall finnes ikke på dette tidspunktet fordi kategorien ikke var i bruk da tallene ble samlet inn.	.
Tallgrunnlag mangler Tall er ikke kommet inn i våre databaser eller er for usikre til å publiseres.	..
Vises ikke av konfidensialitetshensyn Tall publiseres ikke for å unngå å identifisere personer eller virksomheter.	:
Desimaltegn	,

Forord

Helsemod er et planleggingsverktøy for framskrivinger av tilbud og etterspørsel for ulike typer helsepersonell. Statistisk sentralbyrå har oppdatert og videreutviklet modellverktøyet siden midten av 1990-tallet. Den forrige framskrivingen ble publisert i 2019 på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet. Arbeidet denne gangen er utført på oppdrag fra Helsepersonellkommisjonen.

Statistisk sentralbyrå, 1. desember 2022

Linda Nøstbakken

Sammendrag

Statistisk sentralbyrå har oppdatert framskrivingene av tilbud og etterspørsel for ulike typer helsepersonell. Sammenlignet med de forrige framskrivingene som ble publisert i 2019, har vi utnyttet ferskere informasjon om den faktiske utviklingen samtidig som framskrivingene er knyttet opp mot SSBs befolkningsframskrivninger fra 2022. Som i forrige beregningsrunde er framskrivingene basert på grundige vurderinger av de viktigste faktorene som forklarer utviklingen på både tilbuds- og etterspørselssiden. På tilbudssiden er opplegget forbedret for å håndtere innvandring av helsepersonell. For etterspørselen er det en grundig drøfting av betydningen av bedre helse når levealderen øker, effekter av ulike forutsetninger om endring i timeverk per bruker, samt endringer i arbeidskraftens sammensetning i de ulike næringene.

Etterspørselen etter viktige grupper av helsepersonell rettet inn mot sykehusene og kommunale helse- og omsorgstjenester er i stor grad avhengig av aldringen av befolkningen. En betydelig økning i tallet på eldre i årene fram mot 2040 er den viktigste faktoren bak den forventede utviklingen i etterspørselen for disse gruppene. Den klare betydningen av denne faktoren skyldes at de store årskullene født etter krigen kommer opp i en alder hvor en god del av dem kan bli syke og pleietrengende. Ettersom det første store kullet født i 1946 passerte 75 år i 2021, har betydningen av den demografiske utviklingen vært kjent lenge. Derimot er det langt større usikkerhet rundt de andre faktorene av klar betydning for ressursbruken.

I det mest optimistiske scenariet, betegnet lavalternativet, har vi lagt til grunn forutsetninger om at helsetilstanden bedres i takt med veksten i levealder, at omfanget av familieomsorg øker i takt med tallet på eldre, og at det ikke blir noen ytterligere vekst i timer per bruker. Det fortøner seg temmelig urealistisk at disse forutsetningene slår til samtidig. Selv om det skulle skje, ville det likevel bli en klar økning i etterspørselen etter de aller fleste grupper av helsepersonell. Med noe mer sannsynlige, men likevel moderate, forutsetninger kan veksten i etterspørselen bli en god del sterkere. I tillegg har det for flere grupper med høyere utdanning vært slik at bruken av arbeidskraft har blitt vridd i favør av grupper med høyere utdanning på bekostning av helsefagarbeidere og grupper med lavere utdanning. Vi legger til grunn at denne utviklingen kan fortsette.

For mange grupper av helsepersonell vil den økte etterspørselen bli møtt med en klar vekst i tilgangen. Både vernepleiere, tannpleiere, radiografer, ergoterapeuter, fysioterapeuter og psykologer er grupper hvor det har vært en klar vekst i utdanningskapasiteten i de siste tiårene. De nye kullene som kommer inn i arbeidsmarkedet er dermed forholdsvis store sammenlignet med kullene som går av med pensjon. For både leger, sykepleiere og helsefagarbeidere har dessuten norsk helsevesen i økende grad blitt avhengig av innvandring av personer med relevant utdanningen fra utlandet. Med realistiske forutsetninger fra etterspørselssiden og videreføring av dagens mønstre for utdanning og innvandring ventes det å være noenlunde balanse mellom tilbud og etterspørsel for leger, fysioterapeuter, helsesykepleiere og radiografer fram til 2040, mens det kan bli rikelig tilgang på psykologer, tannleger og tannpleiere.

Til tross for at den kommende aldringen av befolkningen har vært kjent i lang tid, blir det utdannet for få sykepleiere. Sykepleiermangelen er forventet å forverre seg i årene framover. Situasjonen blir ikke bedre av at det samtidig ser ut til å bli voksende mangel på helsefagarbeidere, vernepleiere og ergoterapeuter. Det ser også ut til at det utdannes for få bioingeniører, jordmødre og helse- og tannhelsesekretærer. Virkningsberegninger indikerer at økt tilgang trolig er det viktigste virkemiddelet for å møte den forventede økningen i etterspørselen. Det vil imidlertid ta tid før tiltaket virker. Andre tiltak på tilbudssiden som en større andel sysselsatt i helse og omsorg og økt stillingsprosent kan bidra en del. Effektene av tiltak på disse områdene vil imidlertid være usikre og kan i praksis være av mindre betydning.

Abstract

Statistics Norway has prepared updated and improved projections for demand and supply of different educational groups directed towards health and care. Demand for important groups of personnel working in hospitals and local government health and care services is highly dependent on ageing of the Norwegian population. A considerable increase in the number of elderlies towards 2040 is therefore one of the most important factors behind the expected growth in demand for these groups. The impact of other explanatory factors is more uncertain. These include to what degree health conditions for a given age are improving when life expectancy increases, the share of unpaid care at home, and to what degree the number of health workers per user will continue to increase.

Even when simultaneously assuming age-specific improvements in health in accordance with growth in life-expectancy, a constant share of unpaid home care and no increase in standards, there will be a significant growth in demand for most groups of health personnel. With more realistic assumptions, growth in demand will be stronger. For several groups with tertiary education, observed trends that shift demand in favour of these groups are expected to continue.

However, for many groups of health personnel, we expect a significant growth in the supply of labour. This is the case for social educators, dental nurses, radiographers, occupational therapists, physiotherapists, and psychologists who have experienced a strong growth in educational capacity over the last decades. The number of persons entering the labour market from these groups is therefore much higher than the number retiring. For physicians, nurses, and auxiliary nurses immigrated persons account for an increasing share of new healthcare workers. With reasonable assumptions on the demand side and a continuation of present educational patterns and immigration, future labour markets for physicians, physiotherapists, health nurses and radiographs are projected to be in balance, while supply may exceed demand for psychologists, dentists, and dental nurses.

Despite having had knowledge about the coming ageing of the population for many years, too few nurses are educated. An already observed lack of nurses is expected to be strengthened in the years ahead. The situation is worsened by an increasing lack of auxiliary nurses, social educators, and occupational therapists. In addition, we might have a situation with excess demand for medical laboratory therapists, midwives, and medical and dental secretaries. For several groups of healthcare workers even a significant growth in education will not be enough to prevent insufficient supply. Effects from other supply side factors are more uncertain and may be expected to be of minor importance.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
1. Innledning	7
1.1. Bakgrunn.....	7
1.2. Hovedelementer i beregningene.....	7
1.3. Utgangspunkt for framskrivningene	8
1.4. Inndeling i næringer som sysselsetter helsepersonell	10
2. Datagrunnlaget for tilbudsregningene	12
2.1. Kjennetegn ved utgangsbestanden for beregningene	12
2.2. Eventuell underdekning i utgangsåret.....	16
3. Framskrivinger for ulike helsenæringer og forutsetninger om arbeidskraftens sammensetning	18
3.1. Næringsinndelingen i Helsemod	18
3.2. Alternative forutsetninger for utviklingen på etterspørselssiden.....	19
3.3. Arbeidskraftens sammensetning i de ulike helsenæringer	22
4. Modellens tilbudside med sentrale forutsetninger	34
4.1. Hovedtrekkene i beregningsopplegget	34
4.2. Sentrale forutsetninger	36
5. Resultater	48
5.1. Utviklingen i bestanden av ulike grupper av helsepersonell. Antall personer	48
5.2. Forventet utvikling i arbeidstilbud for ulike grupper av helsepersonell	50
5.3. Sammenligning av tilbud og etterspørsel – Samlet oversikt	52
5.4. Helsepersonell med videregående opplæring	55
5.5. Helsepersonell med kort høyere utdanning (bachelornivå)	57
5.6. Helsepersonell med lang høyere utdanning (masternivå og høyere)	65
6. Alternative forutsetninger	69
6.1. Økte sysselsettingsprosenten i HO-sektoren	69
6.2. Økt tilgang på helsepersonell	70
7. Avsluttende merknader	74
Referanser	76
Vedlegg A: Avtalte årsverk etter utdanning og næring i helse- og sosialsektoren	77
Vedlegg B: Aldersfordelingen til utdanningsgruppene i utgangsbestanden	78
Vedlegg C: Vurdering av forutsetningene om tilgang av helsepersonell	84
Vedlegg D: Samlet arbeidstilbud etter utdanning og alder i utgangsbestanden	85
Figurregister	98
Tabellregister	100

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Helsemod er et regneverktøy som benyttes til framskriving av tilbud og etterspørsel for ulike typer helse- og sosialpersonell. Modellen har vært i bruk i Statistisk sentralbyrå (SSB) siden midten av 1990-tallet. I de første årene ble beregningene utført på oppdrag fra Sosial- og helsedepartementet, mens Helsedirektoratet var oppdragsgiver for framskrivingene publisert fra 2002 til 2012. Framskrivningen i 2019 ble igjen utført på direkte oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD), mens framskrivningen i denne rapporten er utført på oppdrag fra Helsepersonellkommisjonen.

I de første årene etter 2000 ble det i SSB gjennomført et større arbeid med å få en bedre og mer komplett oversikt over arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell i Norge (se Köber, 2004). Dette ga også et bedre datagrunnlag for framskrivingene. Arbeidet hadde som formål å utnytte eksisterende registre best mulig, og som et resultat har den løpende statistikken over sysselsettingen for helse- og sosialpersonell vært registerbasert fra og med 2004. Med det registerbaserte opplegget ble datagrunnlaget for framskrivingene også langt bedre enn tidligere.

I likhet med de forrige framskrivingene fra 2019 har vi også i denne runden som en forenkling rettet oppmerksomheten mot arbeidsmarkedet for helsepersonell. Vi har dermed utelatt utdanningene i sosialfag fra rapporten med unntak av at sysselsettingen i utgangsåret er spesifisert for de helsenæringene som inngår. Tidligere framskrivinger av sosialtjenestene har vist seg å bli klart misvisende ettersom vi i SSB ikke har hatt kunnskap om framtidige prioriteringer av ressursbruken. En evaluering av de gjennomførte framskrivingene fra 2000 til 2012 i Stølen, Bråthen, Hjemås, Otnes, Texmon og Vigran (2016) viser at veksten i sosialtjenestene, og dermed etterspørselen for de viktigste gruppene som arbeider der, var klart undervurdert for årene 2000 til 2014.

Fokus i denne rapporten er derfor rettet mot forventet utvikling i helsenæringene og de viktigste utdanningsgruppene som arbeider der. Som ved framskrivingene i 2019 er ressursbruken fra alle de andre utdanningsgruppene som inngår i de ulike næringene omtalt i utgangsåret, 2019. Dette året er valgt som utgangstår ettersom covid-pandemien til dels ga spesielle utslag i ressursbruken og sammensetningen av arbeidskraften i deler av helsesektoren i 2020 og 2021. Allerede i 2022 ventes situasjonen langt på vei å være normalisert. Sysselsetting av helsepersonell i andre deler av økonomien i 2019 er vist i tabell 1.1, men analysene av både tilbud og etterspørsel for helsepersonell er begrenset til helsenæringene.

Opplegget for analysen som ble tatt i bruk i 2019 innebar en klar forbedring sammenlignet med tidligere ved en langt mer omfattende diskusjon av faktorene som gjør seg gjeldende på etterspørselssiden, se Hjemås, Holmøy og Haugstveit (2019). Gjennom ulike alternative forutsetninger har vi dermed i langt større grad enn tidligere vært i stand til å belyse den usikkerheten som gjør seg gjeldende.

1.2. Hovedelementer i beregningene

Som ved alle tidligere framskrivinger framskrives tilbud og etterspørsel hver for seg og uavhengig av hverandre. Dette betyr blant annet at modellen ikke tar hensyn til mulige effekter gjennom endringer i relative lønninger for å sikre bedre balanse mellom tilbud og etterspørsel, slik som økonomer vanligvis tenker seg at prisene gjør i ulike markeder for varer og tjenester. Beregningene ser også bort fra at mangel på en type personell i virkeligheten kan føre til at andre grupper blir tilsatt i stedet, eller at tilbudet av arbeidskraft for en gruppe det blir mangel på, kan påvirkes av knappheten. Framskrivningene viser dermed hva som vil skje under bestemte forutsetninger, og

resultatene kan ikke tolkes som nøyaktige prognoser for utviklingen i arbeidsmarkedet for helsepersonell.

Etterspørselssiden

For å utarbeide anslag for utviklingen i den samlede etterspørselen, deles helsesektoren inn i 10 aktivitetsområder slik det er angitt i tabell 1.2. Denne inndelingen ligger nær opptil den som er benyttet i Holmøy, Hjemås og Haugstvedt (2023). Dermed har vi direkte kunnet benytte resultatene fra deres framskrivinger av den samlede sysselsettingen i de ulike næringene.

Holmøy m.fl. gir en grundig drøfting av ulike faktorer som er av betydning for utviklingen i etterspørselen etter helsepersonell. Tallet på mulige brukere av tjenestene er for de fleste områdene bestemt av antall personer i hver aldersgruppe kombinert med tidligere observasjoner av antall brukere per person i aldersgruppen, såkalte brukertilbøyeligheter. I forbindelse med framskrivingen av mulige brukere er det hensiktsmessig å ta i betraktning at økende levealder kan henge sammen med bedre helse. Det er imidlertid ikke sikkert at tallet på år med god helse vokser like sterkt som levealderen. Standardøkning ut over produktivitetsveksten som følge av økt ressursbruk per klient har tidligere også vært en viktig komponent. Etter 2010 har imidlertid økende press mot offentlige finanser ført til lavere vekst i timeverk per bruker enn i tiårene før. I årene framover er derfor de ulike alternativene bare basert på en beskjeden eller ingen vekst i timeverk per bruker. I framskrivingene av etterspørselen etter ulike typer personell viderefører vi dessuten forbedringen i beregningsopplegget fra framskrivingene i 2019 ved at vi eksplisitt tar i betraktning realistiske trender når det gjelder endringer i arbeidskraftens sammensetning.

1.3. Utgangspunkt for framskrivingene

Avgrensning og inndeling av helsepersonell

For de fleste helsefaglige oppgavene kreves det at personellet har autorisasjon knyttet opp mot utdanning. Dette innebærer at det er utdanningsopplysninger og ikke yrke som benyttes til å identifisere de ulike gruppene som inngår i modellen. I tidligere framskrivinger har vi i samråd med Helsedirektoratet funnet det mest hensiktsmessig å avgrense beregningene til grunnutdanning, og ikke spesialist- eller videreutdanning da dette ville medføre svært mange små grupper. Helsesykepleiere og jordmødre er unntak fra dette. Selv om de er sykepleiere med ett- og toårig videreutdanning, blir de behandlet som separate grupper i modellen. De andre gruppene i tabell 1.1 utenom helseutdanningene er inkludert i framskrivingene av den samlede sysselsettingen i de næringene som inngår, uten at dette er omtalt i detalj.

Tabell 1.1 viser hvordan den samlede sysselsettingen i det som er avgrenset til helsenæringene var fordelt på de aktuelle utdanningsgruppene i 2019 sammenlignet med 2017. Mindre endringer i klassifiseringen har ført til at tallene for 2017 ikke er helt identiske med de som er publisert i tilsvarende tabell i Hjemås, Jia, Kornstad og Stølen (2019). En mer detaljert oversikt over sammensetningen av sysselsettingen etter utdanning i hver næring er vist i tabell A1 i vedlegg A.

På etterspørselssiden er sysselsettingen for alle gruppene i tabell 1.1 framskrevet for de næringene som inngår. På tilbudssiden og for sammenligningen av tilbud og etterspørsel har vi begrenset framskrivingene til de 14 gruppene som er merket med (H). Fra videregående nivå omfatter dette gruppene hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider, samt helse- og tannhelsesekretærer. Med utdanning fra høyere nivå har vi spesifisert gruppene bioingeniører, ergoterapeuter, fysioterapeuter, helsesykepleiere, jordmødre, radiografer, sykepleiere, tannpleiere, vernepleiere, leger, psykologer og tannleger. Utdanningsgruppene aktivtører, barne- og ungdomsarbeidere, barnevernspedagoger, sosionomer og farmasøyter og reseptarer var også inkludert på tilbudssiden

i Helsemod tidligere. Disse gruppene ble tatt ut i forrige runde ettersom vi ikke har nok informasjon til å framskrive etterspørselen i de viktigste næringene hvor disse gruppene er sysselsatt.

Videre inneholder tabell 1.1 to samlegrupper for sysselsatte med helseutdanninger på henholdsvis videregående og høyere nivå samt tre samlegrupper for andre utdanningsgrupper utenom helse- og sosialfag som arbeider innenfor helsetjenestene. Til sammen gir dette 25 spesifiserte utdanningsgrupper. Samlegruppen med annen utdanning i helse- og sosialfag på videregående nivå består blant annet av ambulansesarbeidere, apotekteknikere, tannteknikere og fotterapeuter.

Samlegruppen for andre helse- og sosialutdanninger på høyere nivå inneholder blant annet grupper som audiografer, kiropraktorer, optikere, ortopediingeniører, perfusjonister og kliniske ernæringsfysiologer. For å få en samlet oversikt over avtalte årsverk for personer med helse- og sosialfaglig utdanning, har vi for disse gruppene også inkludert avtalte årsverk i de øvrige næringene i tabellen.

Tabell 1.1 Avtalte årsverk fra ulike utdanningsgrupper sysselsatt i helsesektoren i 2017 og 2019 og avtalte årsverk for personer med helse- og sosialutdanninger utenfor sektoren. 1000 årsverk

	Innenfor helsetjenestene		Utenfor helsetjenestene		I alt	
	2017	2019	2017	2019	2017	2019
Utdanning fra videregående opplæring	75,2	78,1	31,6	32	106,9	109,8
Aktivitør	1,3	1,2	1,4	1,3	2,8	2,5
Annen videregående helse-/sosial utdanning	8,0	9,4	8,8	9,4	16,8	18,9
Barne- og ungdomsarbeider	1,4	1,7	0,5	0,6	2,0	2,3
Helse- og tannhelsesekretærer (H)	10,3	10,5	4,1	4,2	14,5	14,7
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger (H)	54,1	55,3	16,7	16,2	70,9	71,5
Utdanninger fra høyskoler	130,7	137,7	62,8	65,5	193,4	203,2
Barnevernspedagog	2,1	2,3	10,1	10,7	12,2	13,0
Bioingeniør (H)	4,8	4,9	1,8	1,8	6,6	6,8
Ergoterapeut (H)	3,1	3,4	1,4	1,5	4,5	4,9
Fysioterapeut (H)	9,5	9,8	2,8	2,8	12,3	12,6
Helsesykepleier (H)	3,5	3,7	0,7	0,7	4,2	4,3
Jordmor (H)	2,5	2,6	0,3	0,3	2,8	2,9
Radiograf (H)	3,0	3,1	0,6	0,6	3,6	3,7
Sosionom	4,4	4,7	11,2	11,7	15,5	16,4
Sykepleier (H)	78,3	81,4	15,7	15,6	93,9	96,9
Tannpleier (H)	1,1	1,1	0,3	0,3	1,4	1,5
Vernepleier (H)	10,9	11,8	4,8	5,1	15,7	16,9
Øvrige helseutdanninger m/høgskole	7,6	8,9	13,1	14,4	20,6	23,3
Utdanning fra universitet	36,1	38,2	11,3	11,7	47,5	50,0
Farmasøyter og reseptarer	0,1	0,1	4,7	5,1	4,9	5,3
Leger (H)	25,5	27,2	3,9	3,9	29,4	31,1
Psykologer (H)	5,7	6,0	2,0	2,1	7,7	8,1
Tannleger (H)	4,8	4,9	0,6	0,6	5,5	5,5
Med helse- og sosialfaglig utdanning	242,1	254,1	105,7	108,9	347,8	363,0
Uten helsefaglig utdanning	71,4	73,7				
Annen høyere utdanning	15,8	17,0				
Annen utdanning på videregående nivå	22,8	23,8				
Ufaglært	29,6	28,3				
Uspesifisert	3,2	4,5				
I alt	313,5	327,8				

Kilde: Statistisk sentralbyrå, registerstatistikk

Som det framgår av tabellen, har den samlede sysselsettingen innenfor helsetjenestene fortsatt å vokse fra 2017 til 2019. Veksten i disse to årene til sammen var på rundt 14 000 årsverk, eller 4,6 prosent. Dette er på linje med utviklingen i de siste årene tidligere. For en nærmere utvikling i de ulike næringene viser vi til Holmøy m.fl. (2023). Mesteparten av veksten har funnet sted blant

personer med helse- og sosialfaglig utdanning. For de andre utdanningene har det vært en økende bruk av arbeidskraft med annen videregående og høyere utdanning i administrasjon og teknisk drift, mens avtalte årsverk for ufaglærte har gått klart tilbake.

Innenfor helse- og sosialutdanningene rettet mot helsetjenestene har veksten fra 2017 til 2019 målt i avtalte årsverk vært sterkest for sykepleierne med rundt 3 000, eller 4 prosent. Dette er en svakere økning enn tidligere og har trolig sammenheng med at sysselsettingen av sykepleiere har blitt begrenset av tilgangen. Målt i prosent har veksten i denne perioden vært sterkere for noen av de mindre gruppene utdannet for spesielle oppgaver slik som ergoterapeuter, vernepleiere og psykologer. Sysselsettingen for leger innenfor helsetjenestene vokste også klart fra 2017 til 2019 med rundt 1700 årsverk, eller over 6,5 prosent. Økt sysselsetting for de fleste grupper helsepersonell har trolig sammenheng med aldringen av befolkningen, fortsatt noe vekst i timeverk per bruker og økt spesialisering av arbeidsoppgavene. Mens veksten i tilgangen trolig har begrenset sysselsettingsveksten for helsefagarbeidere og sykepleiere, har tilgangen for de fleste av de mindre utdanningsgruppene vært forholdsvis god. Av samme grunn kan vi på videregående nivå se den sterkeste veksten for ulike smågrupper slått sammen i annen videregående utdanning i helse- og sosialfag, mens veksten i sysselsettingen blant den største gruppen helsefagarbeidere og andre grupper med tilsvarende utdanning fra tidligere har vært svak.

Som det framgår av tabell 1.1, ble det i 2019 utført om lag 109 000 årsverk av helsepersonell utenom helsetjenestene. Dette er en økning på 3 000 årsverk, eller 3,0 prosent sammenlignet med 2017. Dette er en noe svakere vekst enn for bruken av helsepersonell innenfor tjenestene. Framskrivningene for både tilbud og etterspørsel av helsepersonell er avgrenset til de 14 utvalgte gruppene av helsepersonell rettet mot helsetjenestene.

1.4. Inndeling i næringer som sysselsetter helsepersonell

Tabell 1.2 viser hvilke næringer som inngår i helsetjenestene med avtalte årsverk hentet fra SSBs registerstatistikk for årene 2017 og 2019. Inndelingen i næringer er basert på norsk standard for næringsgruppering. Kriteriet for å bli inkludert er at virksomheten er registrert i Brønnøysund-registeret med en helsenæring. Det er ikke gjort et skille på hvordan helsetjenestene er finansiert. Det betyr at kategoriene vil inkludere en blanding av avtalte årsverk som både er finansiert av det offentlige (stat eller kommune) og private konsumenter.

Inndelingen, og dermed tallene, er ikke helt identiske med de som er presentert i Holmøy m.fl. (2023) av flere grunner. I deres rapport er inndelingen i helsenæringer i samsvar med hva som publiseres som offisiell statistikk for spesialisthelsetjenesten og kommunale helse- og omsorgstjenester. Det innebærer at det bare er inkludert avtalte årsverk fra helsetjenester som det offentlige finansierer, enten gjennom egne virksomheter eller som kjøp av tjenester fra private virksomheter. De avtalte årsverkene blir satt i sammenheng med pasient- og brukeraktivitet og kostnader.

En sammenligning av sysselsettingen i de enkelte næringene mellom ulike år blir forstyrret av at organiseringen av de ulike arbeidsoppgavene endrer seg over tid. Det kan også skje endringer i klassifiseringen av enkelte virksomheter etter næring. I Hjemås m.fl. (2019) er det blant annet gjort rede for at fordelingen av sysselsettingen fra 2010 til 2017 ble påvirket av at aktivitet og sysselsetting i de medisinske laboratorietjenestene og ambulansetjenestene i økende grad rent organisatorisk er skilt ut fra de somatiske institusjonene. I sammenligningen mellom 2017 og 2019 i tabellene 1.1 og 1.2 er en felles klassifisering lagt til grunn. Dette innebærer imidlertid at det er et lite avvik i tallene for 2017 sammenlignet med det som ble publisert i Hjemås m.fl. (2019). Selv ved en større omorganisering som ved utskilling av ambulansetjenestene og laboratorietjenestene, har dette med litt omtanke i håndteringen av forutsetningene ikke stor betydning for framskrivninger av den samlede etterspørselen etter de utdanningsgruppene som inngår.

Allmennlegetjenesten og fysioterapitjenesten i regi av kommunene hører inn under den kommunale helse- og omsorgstjenesten, og disse tjenestene er behandlet som egne næringer i framskivingene. De kommunale helse- og omsorgstjenestene omfatter mange årsverk, og dette er isolert sett et argument for ytterligere oppsplitting. Innenfor de kommunale helse- og omsorgstjenestene er imidlertid skillelinjene mellom de ulike næringene uklare, og det er store variasjoner mellom de ulike kommunene i hvordan disse næringene er organisert. Dette innebærer stor uklarhet i innholdet i de ulike nivåtallene og sysselsetningsutviklingen over tid. Selv om det for analysene av ressursbruken i Holmøy m.fl. (2023) har vært hensiktsmessig å se på utviklingen i grupper av undernæringer, har vi for framskivingene av etterspørselen etter ulike typer arbeidskraft funnet det mest hensiktsmessig å se alle næringene under kommunale helse- og omsorgstjenester under ett.

Tabell 1.2 Næringer som inngår i framskivingene med avtalte årsverk i 2017 og 2019

Helseområde	Næring	2017	2019
01. Somatiske institusjoner	86.101 Almennlige somatiske sykehus	71 319	73 995
01. Somatiske institusjoner	86.102 Somatiske spesialsykehus	2 619	2 722
01. Somatiske institusjoner	86.103 Andre somatiske spesialinstitusjoner	300	300
01. Somatiske institusjoner	86.107 Rehabiliterings- og opptreningsinstitusjoner	5 672	6 035
01. Somatiske institusjoner	86.212 Somatiske poliklinikker	142	136
01. Somatiske institusjoner	86.221 Spesialisert legetjeneste, unntatt psykiatrisk legetjeneste	2 296	2 413
01. Somatiske institusjoner	87.101 Somatiske spesialsykehjem	791	774
02. Psykisk helsevern for barn og unge	86.105 Institusjoner i psykisk helsevern for barn og unge	1 686	1 787
02. Psykisk helsevern for barn og unge	86.224 Poliklinikker i psykisk helsevern for barn og unge	2 395	2 470
03. Psykisk helsevern for voksne	86.104 Institusjoner i psykisk helsevern for voksne	13 772	13 629
03. Psykisk helsevern for voksne	86.222 Legetjenester innen psykisk helsevern	235	262
03. Psykisk helsevern for voksne	86.223 Poliklinikker i psykisk helsevern for voksne	3 547	3 900
03. Psykisk helsevern for voksne	86.905 Klinisk psykologtjeneste	1 036	1 090
03. Psykisk helsevern for voksne	87.201 Psykiatriske sykehjem	221	414
04. Helse og omsorg	86.901 Hjemmesykepleie	18 243	21 526
04. Helse og omsorg	87.102 Somatiske sykehjem	52 215	53 191
04. Helse og omsorg	87.203 Bofellesskap for psykisk utviklingshemmede	17 126	18 710
04. Helse og omsorg	87.301 Aldershjem	684	433
04. Helse og omsorg	87.302 Bofellesskap for eldre og funksjonshemmede, fast personell hele døgnet	16 633	18 709
04. Helse og omsorg	87.303 Bofellesskap for eldre og funksjonshemmede, fast personell deler av døgnet	2 067	2 154
04. Helse og omsorg	87.304 Avlastningsboliger/-institusjoner	4 355	4 330
04. Helse og omsorg	87.305 Barneboliger	883	1 035
04. Helse og omsorg	88.101 Hjemmehjelp	18 985	18 251
04. Helse og omsorg	88.102 Dagsentra/aktivitetssentra for eldre og funksjonshemmede	4 625	5 036
04. Helse og omsorg	88.103 Eldresentre	407	456
05. Allmennlegetjenesten	86.211 Allmenn legetjeneste	14 265	14 653
06. Fysioterapitjenesten	86.902 Fysioterapitjeneste	6 800	6 947
07. Tannhelsetjenesten	86.230 Tannhelsetjenester	10 960	11 277
08. Forebyggende helsearbeid	86.903 Helsestasjons- og skolehelsetjeneste	4 991	5 681
08. Forebyggende helsearbeid	86.904 Annen forebyggende helsetjeneste	6 372	6 670
11. Tilbud til rusmisbrukere	86.106 Rusmiddelinstitusjoner	3 574	3 472
11. Tilbud til rusmisbrukere	86.225 Rusmiddelpoliklinikker	796	902
11. Tilbud til rusmisbrukere	87.202 Omsorgsinstitusjoner for rusmiddelmisbrukere	1 165	1 414
11. Tilbud til rusmisbrukere ¹	88.997 Sosialtjenester for rusmiddelmisbrukere uten botilbud	1 184	1 341
12. Helsetjenester ellers	86.906 Medisinske laboratorietjenester	9 626	9 889
12. Helsetjenester ellers	86.907 Ambulansetjenester	5 474	5 693
12. Helsetjenester ellers	86.909 Andre helsetjenester	6 012	6 099
Helsetjenestene i alt		313 473	327 796

¹ Noen av næringene gruppert under Tilbud til rusmisbrukere kunne blitt klassifisert som sosialtjenester selv om de er inkludert i helsenæringene i nåværende versjon av Helsemod.

Kilde: Statistisk sentralbyrå, registerstatistikk

2. Datagrunnlaget for tilbudsberegningene

2.1. Kjennetegn ved utgangsbestanden for beregningene

Avgrensingen av de ulike personellgruppene i Helsemod er som tidligere omtalt basert på utdanning siden de fleste oppgavene innenfor Helse- og sosialtjenestene krever at personellet har autorisasjon gjennom oppnådd utdanning. Som tidligere lages det framskrivinger for i alt 14 utdanningsgrupper slik de er spesifisert i forspalten til tabell 2.1. Bare personer i alderen 20-75 år er omfattet av framskrivingene.

Utgangsbestanden og aldersfordelingene i utgangsbestanden

Tabell 2.1 viser også antall personer i de ulike helsepersonellgruppene i basisåret 2019, og deres fordeling på de to aldersgruppene 20-61 år og 62-75 år. Mer detaljerte opplysninger om aldersfordelingene til henholdsvis helsefagarbeidere og sykepleiere finnes i figurene 2.1 og 2.2, mens vedlegg B gir mer detaljerte opplysninger om aldersfordelingene til de øvrige helsepersonellgruppene.

Den første resultatkolonnen i tabellen viser at helsefagarbeidere og sykepleiere er de to største utdanningsgruppene i helse- og omsorgssektoren. Disse to utdanningsgruppene er omtrent like store, med omkring 130 000 personer i hver av gruppene. Yrkestitlene til funksjonen helsefagarbeider har endret seg over tid, og i beregningene har vi slått sammen hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider. Sykepleier omfatter sykepleiere og sykepleiere med videreutdanning innen sykepleie. Leger er den tredje største utdanningsgruppen med omkring 34 000 personer, mens helsesekretærer inklusive tannhelsesekretærer og vernepleiere er de fjerde og femte største yrkesgruppene med om lag 23 000 og 21 000 personer. Jordmødre og radiografer er de to minste utdanningsgruppene med henholdsvis om lag 4 100 og 4500 personer.

Et annet trekk ved tabellen er hvor kvinnedominert deler av helse- og omsorgssektoren er. Det er så godt som ingen mannlige helsesykepleiere, jordmødre og tannpleiere, og også blant helsesekretærer og ergoterapeuter er det få menn. Andelen menn i de to største utdanningsgruppene er 8,2 prosent for helsefagarbeidere og 10,6 for sykepleiere. Blant legene er det omtrent like mange kvinner som menn, mens det blant tannleger er noe flere kvinner enn menn.

Aldersfordelingen i utgangsbestanden, og særlig antallet i høyre del av aldersfordelingen, er av stor betydning for framskrivingene av arbeidstilbudet. Det er to grunner til det. En «tung» høyrehale innebærer at relativt mange personer nærmer seg alder for pensjonering. I våre framskrivinger går de ut av utvalget når de blir eldre enn 75 år (når vi følger utgangsbestanden over tid). Er derimot høyrehalen «lett» vil få personer gå ut av beregningene på grunn av alder. En annen grunn til at aldersfordelingen er viktig, er at yrkesaktiviteten er betydelig lavere for personer i den høyre delen av aldersfordelingen. Som vi ser av tabellen, er yrkesprosentene i HO-sektoren for mange av gruppene under 30 prosent når vi ser på den eldste aldersgruppen 62-75 år. Vi kommer tilbake til dette senere i teksten.

Ser vi nærmere på tabell 2.1, figurene 2.1 og 2.2 og figurene i vedlegg B, ser vi at helsefagarbeidere, helsesykepleiere, jordmødre, og i mindre grad bioingeniører og tannleger skiller seg ut ved å ha relativt mange personer i de eldre aldersgruppene. Blant helsefagarbeidere og helsesykepleiere er andelen personer i aldersgruppen 62-75 år 31 prosent, for jordmødrene er andelen 28 prosent, mens den er omkring 25 blant tannlegene og bioingeniørene. For sykepleiere og leger er andelen 19 prosent. Ergoterapeuter, radiografer og vernepleiere befinner seg i den andre enden av skalaen med særlig lave andeler eldre personer, med omkring 13 prosent for alle gruppene.

Figurene viser ellers hvordan kjønns sammensetningen er i ferd med å endres betydelig i en del høyere utdanninger. Dette gjelder leger, psykologer og ikke minst tannleger. Mange mannlige tannleger vil om noen år gå ut av tannlegeyrket på grunn av alder, og tendensen til at kvinnene dominerer yrket forsterkes av at mange kvinner søker seg til yrket som vist ved den tunge venstrehalen i aldersfordelingen til kvinnelige tannleger.

Tabell 2.1 Antall personer med ulike helseutdanninger og deres yrkesaktivitet i helse- og omsorgssektoren (HO) i utgangsbestanden. 2019

Utdanning	Kjønn	Antall personer			Andel personer sysselsatt i HO. Prosent		Gj.sn. stillingsandel i HO gitt arbeid i HO. Prosent	
		20-75 år	20-61 år	62-75 år	20-61 år	62-75 år	20-61 år	62-75 år
Bioingeniør	Kvinner	8 012	5 935	2 077	73,5	25,1	93	79
	Menn	1 085	880	205	64,3	23,4	97	85
	Samlet	9 097	6 815	2 282	72,3	25,0	94	80
Ergoterapeut	Kvinner	5 391	4 598	793	66,9	27,1	91	75
	Menn	760	727	33	60,1	24,2	95	101
	Samlet	6 151	5 325	826	66,0	27,0	92	76
Fysioterapeut	Kvinner	10 763	8 542	2 221	77,1	34,1	92	83
	Menn	4 676	3 792	884	74,4	54,5	95	97
	Samlet	15 439	12 334	3 105	76,3	39,9	93	89
Helsefagarb. ¹	Kvinner	119 592	80 812	38 780	69,6	26,7	78	60
	Menn	10 646	8 661	1 985	70,3	25,4	87	72
	Samlet	130 238	89 473	40 765	69,7	26,6	79	60
Helsesekretær ²	Kvinner	22 730	18 305	4 425	61,7	28,6	85	73
	Menn	182	177	5	35,0	40,0	88	85
	Samlet	22 912	18 482	4 430	61,5	28,6	85	73
Helsesykepleier	Kvinner	6 142	4 226	1 916	86,0	24,9	91	68
	Menn	25	22	3	86,4	33,3	100	100
	Samlet	6 167	4 248	1 919	86,0	24,9	91	68
Jordmor	Kvinner	4 081	2 942	1 139	89,9	31,7	88	62
	Menn	13	7	6	85,7	33,3	81	60
	Samlet	4 094	2 949	1 145	89,9	31,7	88	62
Lege ³	Kvinner	16 513	14 984	1 529	87,0	56,8	100	95
	Menn	17 263	12 435	4 828	86,5	60,8	102	93
	Samlet	33 776	27 419	6 357	86,7	59,8	101	94
Psykolog	Kvinner	6 313	5 600	713	75,8	48,5	96	81
	Menn	2 838	2 024	814	71,8	45,8	95	93
	Samlet	9 151	7 624	1 527	74,7	47,1	96	87
Radiograf	Kvinner	3 292	2 901	391	80,5	33,5	94	77
	Menn	1 251	1 084	167	77,5	38,9	97	85
	Samlet	4 543	3 985	558	79,6	35,1	95	80
Sykepleier ⁴	Kvinner	116 244	94 160	22 084	82,0	28,5	89	65
	Menn	13 855	11 595	2 260	77,8	31,5	94	75
	Samlet	130 099	105 755	24 344	81,5	28,8	89	66
Tannlege	Kvinner	3 647	3 128	519	84,5	37,2	99	88
	Menn	2 927	1 840	1 087	84,8	49,5	104	97
	Samlet	6 574	4 968	1 606	84,6	45,5	101	94
Tannpleier	Kvinner	1 852	1 516	336	74,7	26,8	92	81
	Menn	41	38	3	81,6	0,0	98	
	Samlet	1 893	1 554	339	74,8	26,5	92	81
Vernepleier	Kvinner	16 314	14 555	1 759	69,9	30,8	91	68
	Menn	4 294	3 688	606	71,9	24,6	96	82
	Samlet	20 608	18 243	2 365	70,3	29,2	92	71

¹Helsefagarbeider omfatter hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider

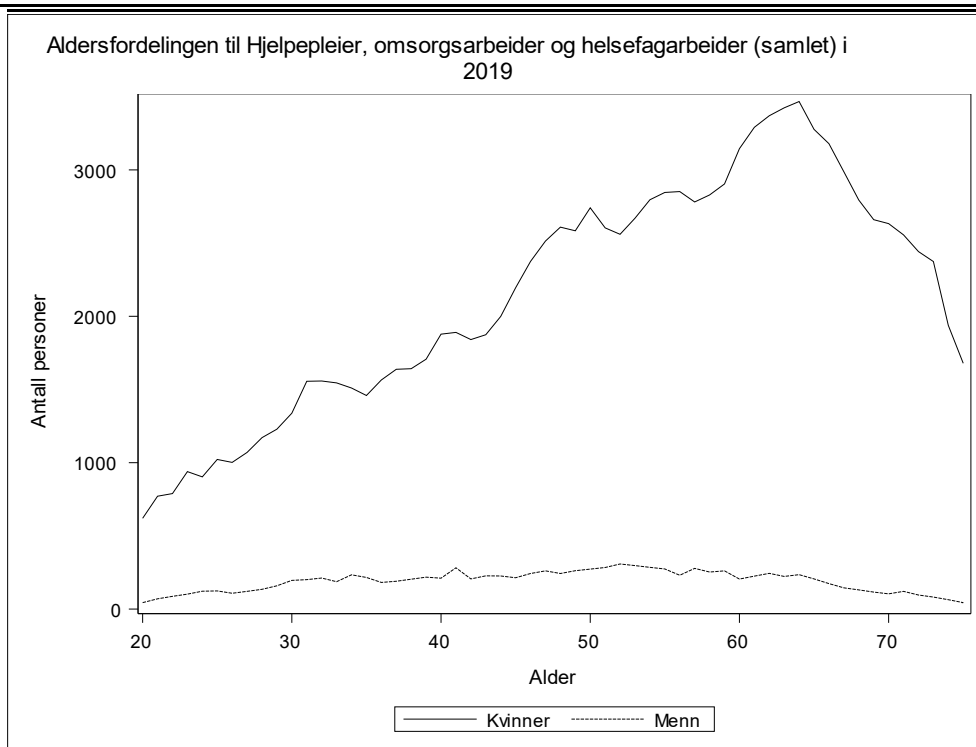
²Helsesekretær omfatter helsesekretær og tannhelsesekretær

³Lege omfatter lege og legespesialist

⁴Sykepleier omfatter sykepleier og sykepleier med videreutdanning

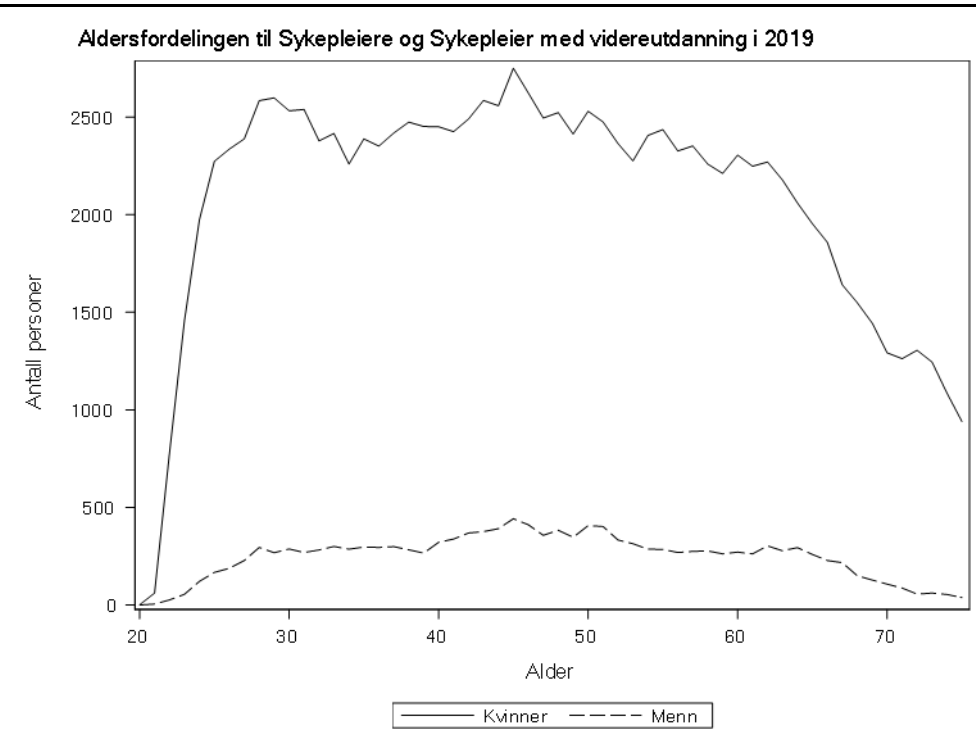
Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 2.1 Aldersfordelingen til helsefagarbeidere i utgangsbestanden. 2019



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 2.2 Aldersfordelingen til sykepleiere i utgangsbestanden. 2019



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Yrkesdeltaking i HO-sektoren i utgangsbestanden

Vi har opplysninger om arbeidstiden målt i avtalte årsverk i HO-sektoren for alle utdanningsgruppene som inngår i Helsemod. Arbeidstiden er målt i november måned, og det antas at arbeidstiden denne måneden er representativ for arbeidstiden i de øvrige månedene.

Kontraktsfestet arbeidstid inneholder imidlertid ikke overtidsarbeid, og for yrkesgrupper med mye overtidsarbeid får vi dermed en systematisk underregistrering av den faktiske arbeidstiden.

På basis av opplysningene om arbeidstiden kan vi regne ut hvor stor andel av personene innen de ulike utdanningsgruppene som er yrkesaktive i HO-sektoren. Beregningene legger til grunn at for å være definert som yrkesaktiv i HO-sektoren, er det tilstrekkelig at en har arbeidet i HO-sektoren uansett lengden på arbeidstiden. Personer som ifølge vår definisjon har arbeidet i HO-sektoren, vil dermed kunne ha sitt hovedarbeid utenfor HO-sektoren. Personer som ikke er sysselsatt i HO-sektoren, kan være sysselsatt utenfor HO-sektoren, eller de kan stå utenfor arbeidsmarkedet.

Tabell 2.1 viser sysselsettingsandelen målt i prosent i basisåret for alle utdanningsgruppene og fordelt på de to aldersgruppene 20-61 år og 62-75 år. Når vi ser på personer i alderen 20-61 år så har jordmødrene høyest yrkesaktivitet i HO-sektoren på 90 prosent, mens helsesykepleiere, leger og tannleger har en yrkesaktivitet i HO-sektoren rundt 85 prosent. Blant sykepleiere og radiografer er andelen som er sysselsatt i HO-sektoren om lag 80 prosent. Helsefagarbeidere, ergoterapeuter og helsesekretærer inklusive tannhelsesekretærer ligger i den andre enden av skalaen med en yrkesaktivitet i HO-sektoren på mindre enn 70 prosent.

Dersom vi går over til å se på de eldre arbeidstakerne, de i aldersgruppen 62-75 år, er yrkesaktiviteten langt lavere. Blant helsefagarbeidere og sykepleiere er det bare hhv. 26,6 prosent og 28,8 prosent som er sysselsatt i HO-sektoren, det vil si om lag 1 av 4 personer. Andre utdanningsgrupper med andeler under 30 prosent i HO-sektoren er bioingeniører, ergoterapeuter, helsesekretærer, helsesykepleiere, tannpleiere og vernepleiere. Utdanningsgruppen med den største andelen sysselsatt i HO-sektoren i aldersgruppen 62-75 år er legene med 60 prosent, etterfulgt av psykologene og tannlegene med omkring 46 prosent. Størsteparten av aldersgruppen som ikke er sysselsatt i HO-sektoren har imidlertid gått ut av yrkesaktivitet. Kapittel 4.2 presenterer figurer som gir mer detaljert informasjon om sysselsettingen i HO-sektoren for de ulike aldersgruppene innen utdanningsgruppene.

Vi finner ingen klare systematiske forskjeller på tvers av utdanningsgruppene i andelen kvinner og menn sysselsatt i HO-sektoren. Dette gjelder begge aldersgruppene. Hovedinntrykket for den yngste aldersgruppen 20-61 år er at det er små forskjeller på tvers av kjønn i andelen som er sysselsatt i HO-sektoren. Blant helsefagarbeidere, helsesykepleiere (få menn), leger, tannleger og vernepleiere er andelen så godt som identiske for kvinner og menn. Utdanningsgrupper med mer enn fem prosentpoeng forskjell i andelen omfatter bioingeniører, ergoterapeuter, helsesekretærer inkl. tannhelsesekretærer og tannpleiere. De to siste gruppene er utdanningsgrupper med (veldig) få menn.

Ser vi på den eldste aldersgruppen 62-75 år, er det større kjønnsforskjeller i yrkesaktiviteten i HO-sektoren enn i den yngre aldersgruppen. Blant fysioterapeuter, radiografer og tannleger er yrkesprosenten blant menn mer enn 5 prosentpoeng større enn blant kvinner. Blant vernepleiere er mønsteret motsatt, det vil si at det er kvinnene som har mer enn fem prosentpoeng større andeler i HO-sektoren enn hva som er tilfelle for mennene. Også blant helsesekretærer, helsesykepleiere og tannpleiere er det store kjønnsforskjeller, men antall menn i disse gruppene er svært få. Blant sykepleiere og ikke minst helsefagarbeidere er det små kjønnsforskjeller i andelen sysselsatt i HO-sektoren.

Arbeidstid i HO-sektoren i utgangsbestanden

Tabell 2.1 gir også opplysninger om gjennomsnittlig kontraktsfestet arbeidstid målt ved stillingsandel i HO-sektoren for personer som er yrkesaktive i sektoren. I den yngste aldersgruppen varierer den gjennomsnittlige stillingsandelen fra 79 prosent for helsefagarbeidere til 101 prosent for leger og tannleger. En stillingsandel på over 100 prosent betyr at det er en del leger og tannleger

som jobber mer enn full stilling selv før vi tar hensyn til overtid. For 10 av 14 utdanningsgrupper i tabellen er den gjennomsnittlige stillingsandelen over 90 prosent. I tillegg til helsefagarbeidere nevnt over, er det helsesekretærer, jordmødre og sykepleiere som har de laveste stillingsandelene. Den gjennomsnittlige stillingsandelen for sykepleiere er 89 prosent. Andelene for helsefagarbeidere og sykepleiere er i praksis de samme som ble rapportert i forrige framskriving basert på Helsemod (Hjemås, Jia, Kornstad, Stølen 2019), men noe høyere enn de som ble rapportert i tilsvarende tabell 2.1 i Roksvaag og Texmon (2012). Lave stillingsandeler kan ha to grunner. Den ene er at personene ønsker større stillinger i HO-sektoren, men at de ikke finner mer arbeid. Den andre grunnen kan være at personene av ulike grunner ikke ønsker å tilby mer arbeid, for eksempel på grunn av omsorg for barn og øvrig familie, eller videreutdanning.

For den eldste aldersgruppen er det større variasjon i stillingsandelene på tvers av utdanningsgrupper. For denne aldersgruppen ligger stillingsandelene i intervallet 60 til 94 prosent. Igjen er det helsefagarbeidere som har den laveste stillingsandelen, mens leger og tannleger har de høyeste andelene. Andre grupper med særlig lave stillingsandeler er helsesykepleiere, jordmødre og sykepleiere. Alle disse gruppene har gjennomsnittlige stillingsandeler i intervallet 60-68 prosent. Ergoterapeuter, helsesekretærer inklusive tannhelsesekretærer og vernepleiere har noe høyere kontraktsfestet arbeidstid med gjennomsnittlige stillingsandeler i intervallet 71-76 prosent, mens bioingeniører, radiografer og tannpleiere har gjennomsnittlige stillingsandeler nær 80 prosent.

Det er relativt små kjønnsforskjeller i stillingsprosentene i aldersgruppen 20-61 år, men den kontraktsfestede arbeidstiden til kvinner er typisk noe lavere enn for menn. Gruppen med størst avvik i kontraktsfestet arbeidstid mellom kvinner og menn er helsefagarbeidere. Gjennomsnittlig stillingsandel i HO-sektoren for kvinnelige helsefagarbeidere med jobb i HO-sektoren er 78 prosent mens den for mennene er 88 prosent. Dette tilsvarer at kontraktsfestet arbeidstid er 13 prosent høyere for mennene sammenliknet med kvinnene. Helsesykepleierne har også relativt stort avvik i kontraktsfestet arbeidstid mellom kvinner og menn, men det er få mannlige helsesykepleiere.

Kjønnsforskjellene i stillingsprosentene er jevnt over større i aldersgruppen 62-75 år enn i den yngre aldersgruppen. Sammenliknet med de yngre kvinnene har de eldre kvinnene i gjennomsnitt redusert arbeidstiden sin mer enn hva som er tilfelle for mennene. For eksempel er stillingsandelen for kvinnelige sykepleiere 89 prosent i den yngste aldersgruppen, mens den er 65 prosent i den eldste, et avvik på 24 prosentpoeng eller 0,24 årsverk. For mannlige sykepleiere er de tilsvarende tallene 94 og 75, som tilsvarer et avvik på 0,19 årsverk.

Sammenholder vi resultatene for de to aldersgruppene finner vi at både reduserte yrkesprosjenter og reduserte stillingsprosjenter bidrar til at arbeidstilbudet rettet mot HO-sektoren er lavere i den eldste aldersgruppen. For en gitt populasjon av helsepersonell i den eldste aldersgruppen er det særlig de lave yrkesprosjentene som gjør at arbeidstilbudet fra denne gruppen ikke er større enn det faktisk er. En viktig grunn til at yrkesprosjentene er så lave er at en stor andel har gått ut av arbeidsmarkedet på alderspensjon.

2.2. Eventuell underdekning i utgangsåret

Som grunnlag for å si noe om en mulig utvikling i ubalanser mellom tilbud og etterspørsel for ulike typer helsepersonell framover, er det også relevant med en vurdering av situasjonen i utgangsåret 2019. Lavere etterspørsel enn tilbud av en type arbeidskraft, vil vanligvis slå ut i arbeidsledighet. Generelt har arbeidsledigheten for ufaglærte med bare grunnskoleutdanning vært høyere enn for andre grupper over en lang periode både i Norge og de fleste sammenlignbare land. Derimot har arbeidsledigheten for utdannet helsepersonell vært svært lav.

Til tross for økt utdanning av de fleste grupper med helsepersonell over flere tiår, har så å si alle kommet i jobb ettersom det samtidig har vært en betydelig vekst i etterspørselen. For sykepleiere

har det over de siste årene blitt registrert en voksende mangel. Udekket behov for arbeidskraft blir ikke automatisk registrert da arbeidsgiverne ofte ansetter en annen med en nærliggende utdanning i stedet. Registreringene av mangel på ulike typer arbeidskraft i forbindelse med NAVs bedriftsundersøkelser (se tabell 3, NAV, 2019) kan likevel gi en første indikasjon på omfanget av en mulig mangel.

For vanlige sykepleiere var underdekningen i første kvartal av 2019 kommet opp i 4 500 personer. For spesialsykepleiere var underdekningen 1 100 personer. Samtidig utgjorde de registrerte ledige i denne utdanningsgruppen i underkant av 400 personer. Med utgangspunkt i dette har vi valgt å legge til grunn en underdekning på sykepleiere på 5 500 personer i 2019 slik at etterspørselen framover oppjusteres med dette tallet i alle år og alternativer i framskivingene. For helsefagarbeidere var det i NAVs bedriftsundersøkelse registrert 2 650 ubesatte stillinger i første kvartal av 2019. Med i underkant av 1000 registrerte ledige har vi lagt til grunn en underdekning på 1 700. Videre har vi med utgangspunkt i NAVs bedriftsundersøkelse lagt til grunn en mangel på 700 årsverk for vernepleierne, 600 årsverk for legene, 450 årsverk for psykologene og 200 årsverk for jordmødrene. For de andre gruppene har vi lagt til grunn at arbeidsmarkedet var noenlunde i balanse i 2019 ettersom det verken var registrert mange arbeidsledige eller mange ubesatte stillinger.

Det udekkede behovet i bedriftsundersøkelsene er målt i personer slik at det ikke er angitt om det er snakk om heltidsansatte eller ikke. I stor grad vil det nok dreie seg om heltidsansatte, men vurdert mot den framskrevne voksende mangelen framover i kapittel 5, er unøyaktigheter i håndteringen av dette av mindre betydning. Dessuten er det grunn til å regne med at det særlig i de kommunale helse- og omsorgstjenestene kan være en del stillinger hvor det er ansatt personell med lavere eller annen kompetanse selv om utdanning som helsefagarbeider eller sykepleier hadde vært ønskelig.

3. Framskrivninger for ulike helsenæringer og forutsetninger om arbeidskraftens sammensetning

Kapittel 3 gir en gjennomgang av næringsstrukturen i Helsemod og gjør rede for de viktigste forutsetningene på etterspørselssiden. Grunnlaget for framskrivningene av den samlede sysselsettingen i de aktuelle helsenæringer er nærmere dokumentert i Holmøy m.fl. (2023). Ettersom avgrensningen i Helsemod primært er valgt for å gjøre framskrivningen mest mulig relevant for ulike personellgrupper med den valgte utdanningsinndelingen, er det noen mindre avvik i inndelingen. Dette blir drøftet nærmere i avsnitt 3.1. Forutsetningene for utviklingen i de ulike næringene er konsistente med valgene til Holmøy m.fl. og både hovedforutsetningene og avgrensningen av alternative forutsetninger er drøftet i avsnitt 3.2.

I avsnitt 3.3 drøfter vi hvordan sammensetningen av arbeidskraften i de ulike helsenæringer kan tenkes å utvikle seg sammenholdt med faktiske endringer de siste årene. Når vi deretter sammenholder disse forutsetningene med framskrivninger av samlet vekst i hver næring basert på tre alternative forutsetninger, kan vi gi mulige anslag på hvordan etterspørselen etter ulike helseutdanninger i hver næring kan utvikle seg fram mot 2040.

3.1. Næringsinndelingen i Helsemod

Sammenhengen mellom næringsinndelingen i Helsemod og den som er lagt til grunn for Holmøy m.fl. (2023) er nærmere vist i tabell 3.1. Inkludering av helprivate tjenester i Helsemod er den viktigste årsaken til at dette datagrunnlaget samlet sett inneholder noen flere årsverk enn grunnlaget benyttet av Holmøy m.fl. (2023). Som det framgår av tabellen var imidlertid det samlede avviket ikke større enn vel 13 000 årsverk i 2019. I Helsemod er det skilt ut en restnæring, Helsetjenester ellers, som ikke er med i Holmøy m.fl. Den største delen av disse årsverkene i Helsemod består av laboratorietjenestene og ambulansetjenestene som er knyttet opp mot de somatiske institusjonene i Holmøy m.fl. Så lenge bruken av arbeidskraft i sykehusene og helsetjenester ellers framskrives med de samme faktorene, spiller dette ingen rolle. Det blir derimot litt mer krevende dersom vi legger til grunn at restgruppen (utenom laboratorietjenestene og ambulansetjenestene) i Helsetjenester ellers har en avvikende utvikling. Spesielt gjelder dette anslag på mulige framtidige endringer i sammensetningen av sysselsettingen som inngår, noe som er nærmere drøftet i avsnitt 3.3.

Sysselsettingen i privat rehabilitering, som er spesifisert som en egen undernæring i Holmøy m.fl., er på den andre siden inkludert i de somatiske sykehusene i Helsemod. Mens inndelingen hos Holmøy m.fl. følger KOSTRAs funksjonsavgrensning, følger Helsemod en ren næringsavgrensning. Av samme grunn er dagaktivisering, som er skilt ut som en egen næring hos Holmøy m.fl., inkludert blant de kommunale helse- og omsorgstjenestene i Helsemod. For tilbud til rusmisbrukere inneholder Helsemod flere områder enn i Holmøy m.fl., og for allmennlegetjenesten inneholder Holmøy m.fl. bare fastlegene. Fysioterapitjenesten er også snevrere avgrenset hos Holmøy m.fl. Forebyggende helsearbeid er dessuten avgrenset til helsestasjons- og skolehelsetjenesten, mens annet forebyggende helsearbeid er inkludert i de kommunale helse- og omsorgstjenestene. For psykisk helsevern, tannhelsetjenesten og hovedtyngden av sysselsettingen ved de somatiske institusjonene og de kommunale helse- og omsorgstjenestene er inndelingen for de to anvendelsene noenlunde sammenfallende.

For næringer i Helsemod som er videre definert enn tilsvarende næring i Holmøy m.fl., har vi lagt til grunn at informasjonen om brukermønstre for de snevrere næringene også er avgjørende for de videre definerte næringene i Helsemod. I alle de spesifiserte næringene i Helsemod har vi for framskrivningen av den samlede sysselsettingen tatt utgangspunkt i framskrivningene av de mest relevante alternativene i Holmøy m.fl. (2023) på indeksform med 2019 = 1. Det betyr at vi direkte har

benyttet de vekstprosentene som framkommer der. Ettersom ambulansetjenester og laboratorietjenester står for en stor del av den samlede ressursbruken i restgruppen helsetjenester ellers, har vi også benyttet vekstforutsetningene for de somatiske institusjonene for denne næringen.

Tabell 3.1 Sammenligning av datagrunnlaget for avtalte årsverk i helsenæringene i 2019 i Holmøy m.fl. (2023) sammenholdt med denne rapporten

	Helsemod	Holmøy m.fl.
Somatiske institusjoner	86 375	93 795
Privat rehabilitering	0	2 543
Psykisk helsevern for barn og unge	4 257	4 403
Psykisk helsevern for voksne	19 295	19 656
Tilbud til rusmisbrukere	7 129	4 743
Kommunale helse- og omsorgstjenester	143 831	144 386
Dagaktivisering	0	5 683
Allmenlegetjenesten	14 653	5 035
Fysioterapitjenester	6 947	2 702
Tannhelsetjenesten	11 277	11 705
Forebyggende helsearbeid	12 351	5 681
Helsetjenester ellers	21 681	0
Sum	327 796	314 657

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

3.2. Alternative forutsetninger for utviklingen på etterspørselssiden

Som det framgår av Holmøy m.fl. (2023), er utviklingen i etterspørselen etter arbeidskraft i helse- og omsorgstjenestene påvirket av faktorer som:

- Den demografiske utviklingen, og spesielt tallet på eldre
- I hvilken grad helsetilstanden for gitte eldre bedrer seg ved voksende levealder
- Omfanget av ubetalt omsorgsarbeid utført i hjemmet
- Standardvekst og produktivitetsvekst

Alternative forutsetninger for de ulike faktorene er forholdsvis grundig drøftet av Holmøy m.fl., og konsekvensene av ulike kombinasjonsmuligheter er belyst. Fra et utgangspunkt på 315 000 årsverk i 2019 er behovet for arbeidskraft i helse- og omsorgssektoren totalt sett bare så kort fram som til 2040 anslått å vokse til mellom 344 000 og 612 000 årsverk med den inndelingen de har benyttet.

For å sammenholde framskrivningene av etterspørselen etter ulike typer arbeidskraft med tilbudet i Helsemod har vi valgt å avgrense oss til tre alternativer for veksten i etterspørselen, henholdsvis lav-mellom- og høyalternativet. Både lavalternativet og høyalternativet er basert på det vi mener er forholdsvis ekstreme forutsetninger slik at den faktiske utviklingen i samlet sysselsetting trolig ligger innenfor. Oppsummert er de tre alternativene basert på følgende forutsetninger:

- *Lavalternativet:* Helsetilstanden for gitte eldre bedrer seg med voksende levealder, andelen av ubetalt omsorgsarbeid utført i hjemmet holder seg konstant, og innsatsen av timeverk per bruker holder seg konstant.
- *Mellomalternativet:* Helsetilstanden for gitt eldre bedrer seg med voksende levealder, nivået på ubetalt omsorgsarbeid utført i hjemmet holder seg konstant selv om tallet på eldre øker, og innsatsen av timeverk per bruker øker med 0,5 prosent per år.
- *Høyalternativet:* Aldersspesifikke brukertilbøyeligheter holder seg konstante, nivået på ubetalt omsorgsarbeid i hjemmet holder seg konstant selv om tallet på eldre øker, og innsatsen av timeverk per bruker øker med 0,5 prosent per år.

Fram til 2040 vil usikkerheten om den demografiske utviklingen i SSBs befolkningsframskrivninger avgrenset til dødelighet være av klart mindre betydning enn usikkerheten forårsaket av ulike

forutsetninger om de tre andre hovedkomponentene i opplistingen ovenfor. Følgelig har vi valgt å basere alle de tre alternativene som belyser etterspørselen etter ulike typer arbeidskraft på alternativet MMMM i SSBs befolkningsframskrivninger fra 2022 (middels fruktbarhet, middels vekst i levealder, middels innenlands flytting og middels innvandring, se Thomas og Tømmerås, 2022).

Mellomalternativet for framskrivingene av helsepersoneller i tillegg til mellomalternativet i SSBs befolkningsframskrivninger basert på et konstant nivå for ubetalt familieomsorg anslått til 90 000 årsverk per år, 0,5 prosent produktivitsvekst, 1 prosent standardvekst (hvor de to siste komponentene innebærer en nettovækst i årsverk per bruker på 0,5 prosent), samt helsetilstand som bedrer seg i takt med økt levealder. Dette alternativet kan forventes å være klart mer realistisk enn yttertilfellene med henholdsvis høy og lav vekst. Alternativet med høy vekst er basert på det nedre yttertilfellet for helsetilstand ved at det ikke forutsettes noen sammenheng mellom økende levealder og bedret helse. I dette alternativet vil dermed kjønns- og aldersspesifikke brukertilbøyeligheter holde seg konstante. Sammenlignet med mellomalternativet er alternativet med lav vekst i etterspørselen basert på at både timeverk per bruker og andelen med ubetalt familieomsorg holder seg konstant. Det siste innebærer at nivået på familieomsorgen øker i takt med tallet på eldre, noe som sparer ressurser i omsorgstjenestene, se Jia, Kornstad, Leknes og Rønning (2022) for en studie av kommunale og private omsorgstjenester.

Kombinert med den demografiske utviklingen, vil helsetilstanden til befolkningen for gitt kjønn og alder være av stor betydning for etterspørselen etter helse- og omsorgstjenester. I en situasjon hvor levealderen øker, vil det spesielt være av stor betydning for utviklingen i kommunale helse- og omsorgstjenester og sykehustjenester i hvilken grad økt levealder medfører en økning i antall friske eller behandlingstrengende år. Yttertilfellet lagt til grunn i alternativene med lav og middels vekst er at nedgang i dødeligheten for personer fra 55 til 95 år i sin helhet gir seg utslag i like mange friske år som levealderen øker. For flere sykdommer og grupper av befolkningen, slik som demens påpekt av Lunde, Ramm og Syse (2022), fortøner dette seg som en for optimistisk forutsetning.

Produktivitsvekst uttrykker at tjenestene kan produseres mer effektivt for gitt bruk av arbeidskraft. For et gitt nivå på tjenestene som ytes, innebærer dette at standarden på tjenestene kan opprettholdes selv om arbeidsinnsatsen som ytes til brukerne målt i timeverk per bruker kan gå tilsvarende ned. Dersom vi forutsetter at ønsket standardvekst skal være 1 prosent per år, mens produktivitsveksten er 0,5, innebærer det at antall timeverk (og årsverk) per bruker må øke med 0,5 prosent i året.

Ettersom helsevesenet i Norge i hovedsak er offentlig finansiert, er ønsket standardvekst en politisk avveining av befolkningens ønsker innenfor gjeldende budsjettbetingelse. Som drøftet av Holmøy m.fl. (2023), var det for flere områder av helse- og omsorgstjenestene fram til slutten av 1990-tallet vanlig med en økning i utførte timeverk per bruker som var langt sterkere enn 0,5 prosent per år. Veksten i de siste årene har imidlertid vært mer moderat som følge av mer begrenset handlingsrom innenfor de offentlige budsjettene. Dette er også påpekt i Solbergregjeringens perspektivmelding fra 2021 (Finansdepartementet, 2021). I Perspektivmeldingen blir det påpekt at *«det er nødvendig å tilpasse og fornye de offentlige velferdsordningene og øke privat medfinansiering av noen av tjenestene.»* Ved å ta høyde for at en økende del av helse- og omsorgstjenestene i framtida kan bli privat finansiert, kan det fortsatt være mulig med en forutsetning om en vekst i timeverk per bruker på 0,5 prosent per år i mellomalternativet når private helsetjenester også er inkludert.

For sammenhengen mellom levealder og helse er det med det beregningsopplegget vi har til rådighet i dag mer teknisk krevende å legge inn andre forutsetninger enn ytteralternativene med lik eller ingen sammenheng. I en mest mulig realistisk framskriving med utgangspunkt i at alle ekstra leveår forutsettes å være friske, vil det være rimelig å legge inn en forutsetning om minst noe vekst i timeverk per bruker for å oppveie at den første forutsetningen er for optimistisk. Med

forutsetningene i mellomalternativet kan samlet sysselsetting i helse og omsorgssektoren med avgrensningen i Helsemod vokse fra 328 000 årsverk i 2019 til 481 000 i 2040.

I lavalternativet uten noe vekst i timeverk per bruker vokser sysselsettingen bare til 401 000 årsverk i 2040. En forutsetning om konstant nivå på ubetalt familieomsorg anslått til 90 000 årsverk per år i mellomalternativet mot proporsjonal vekst med tallet på brukere av kommunale helse- og omsorgstjenester i lavalternativet forklarer også en del av forskjellen. I høyalternativet med ingen sammenheng mellom helse og levealder (tilsvarer konstante brukertilbøyeligheter etter kjønn og alder) i tillegg til 0,5 årlig vekst i timeverk per bruker er bruken av arbeidskraft i 2040 anslått å komme opp i hele 562 000 årsverk.

Årets framskriving basert på oppdaterte tall for befolkningens størrelse og utvikling, brukertilbøyeligheter og timeverk per bruker, men med samme forutsetninger ellers, gir ikke tall for 2035 som er vesentlig annerledes enn de som ble publisert i Hjemås m.fl. (2019). Målt i prosent er tallene litt høyere for de kommunale helse- og omsorgstjenestene, allmennlegetjenesten, forebyggende helsearbeid og helsetjenesten ellers. Dette indikerer at oppdateringen har gitt litt høyere tall for antall brukere og/eller timeverk per bruker. Målt i årsverk er utslaget naturlig nok størst i de kommunale helse- og omsorgstjenestene ettersom dette området utgjør rundt halvparten av de årsverkene som inngår. Ved de somatiske institusjonene er tallene ubetydelig lavere enn i forrige framskriving. Med unntak av psykisk helsevern for barn og unge er anslagene på årsverksbehov i 2040 en del høyere enn i 2035 fordi tallet på eldre øker.

Tabell 3.2 belyser den prosentvise veksten fra 2019 til 2040 totalt og for de forskjellige næringene med de tre alternativene og avgrensningen i Helsemod. De absolutte tallene er vist i tabell 3.3. Det går fram av tabellene at det prosentvise utslaget av bedre helse fanget opp i forskjellen mellom mellomalternativet og høyalternativet er klart størst i de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Utslaget av denne komponenten i omsorgstjenestene forsterkes av at nivået på familieomsorgen i denne sammenligningen er forutsatt konstant på 90 000 årsverk per år. Bedret helse har langt mindre betydning ved sykehusene, og er forutsatt å ikke spille noen rolle i de andre helsenæringene med unntak av ambulans- og laboratorietjenestene.

Som nevnt ovenfor skyldes avviket mellom lavalternativet og mellomalternativet forutsetningen om en halv prosent årlig standardvekst i alle næringene. Dessuten gir forutsetningen i lavalternativet om at en konstant andel av ressursbruken i de kommunale helse- og omsorgstjenester utføres i hjemmet, mot konstant nivå i mellomalternativet, også et klart utslag i denne næringen.

Tabell 3.2 Observerte årsverk i 2019 etter næring og prosentvis vekst 2019-2040 ved tre ulike beregningsalternativer

	2019	Prosentvis vekst fra 2019 til 2040		
		Lavalternativ	Mellomalternativ	Høyalternativ
Somatiske institusjoner	86,4	25,5	39,3	46,8
Psykisk helsevern, barn og unge	4,3	-7,7	2,4	2,4
Psykisk helsevern, voksne	19,3	7,2	18,9	18,9
Kommunal helse og omsorg	143,8	26,1	64,9	115,6
Allmennlegetjenesten	14,7	18,4	31,4	31,4
Fysioterapitjenesten	6,9	25,7	39,5	39,5
Tannhelsetjenesten	11,3	10,5	22,6	22,6
Forebyggende helsearbeid	12,3	10,5	22,6	22,6
Tilbud til rusmisbrukere	7,1	1,3	12,4	12,4
Helsetjenester ellers	21,7	25,8	39,6	47,3
I alt	327,8	22,4	46,8	71,4

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Tabell 3.3 Framskrevet antall årsverk i 2040 etter næring ved tre ulike beregningsalternativer

	1000 beregnede årsverk i 2040			
	2019	Lavalternativ	Mellomalternativ	Høyalternativ
Somatiske institusjoner	86,4	108,4	120,3	126,8
Psykisk helsevern, barn og unge	4,3	3,9	4,4	4,4
Psykisk helsevern, voksne	19,3	20,7	22,9	22,9
Kommunal helse og omsorg	143,8	181,4	237,2	310,0
Allmennlegetjenesten	14,7	17,4	19,3	19,3
Fysioterapitjenesten	6,9	8,7	9,7	9,7
Tannhelsetjenesten	11,3	12,5	13,8	13,8
Forebyggende helsearbeid	12,3	13,6	15,1	15,1
Tilbud til rusmisbrukere	7,1	7,2	8,0	8,0
Helsetjenester ellers	21,7	27,3	30,3	31,9
I alt	327,8	401,1	481,0	562,0

Kilde: Statistisk sentralbyrå

3.3. Arbeidskraftens sammensetning i de ulike helsenæringene

Arbeidskraften i de ulike helsenæringene er satt sammen som følge av de oppgavene som skal utføres, og av erfaring kan sammensetningen også endre seg over tid. Typisk øker andelen av leger, psykologer, sykepleiere og/eller andre grupper med høyskoleutdannet personell i de fleste næringer, mens andelen av helsefagarbeidere på videregående nivå, og i enda større grad andelen av ufaglærte, går tilbake. Den utviklingen vi kan observere i disse andelene, er naturlig nok en kombinasjon av endringer fra både tilbuds- og etterspørselssiden. Det er derfor vanskelig å fastslå hvor mye av endringen som skyldes hver av sidene alene.

Sysselsettingsandelene tar utgangspunkt i den observerte fordelingen fra 2019 av de avtalte årsverkene i hver næring på de utdanningsgruppene som benyttes, se vedlegg A. En oppstilling av de viktigste gruppene i hver næring og antakelser om hvordan de aktuelle andelene vil utvikle seg framover er oppsummert i tabellene nedenfor med én tabell for hver næring. Den framskrevne etterspørselen i mellomalternativet målt i årsverk er også gjengitt. En oppsummering av etterspørselsframskrivningene over de ulike næringene for hver utdanningsgruppe, men med ulike alternativer er nærmere drøftet i kapittel 5.

Etterspørselssiden i Helsemod er modellert slik at den samlede framskrevne etterspørselen i hver helsenæring spres ut på de aktuelle utdanningsgruppene med de andelene de ulike gruppene antas å utgjøre. Dette skjer ved at den angitte utviklingen i disse andelene multipliseres med den observerte samlede sysselsettingen i næringen i 2019 og oppjusteres videre framover basert på resultatene fra de valgte alternativene i Holmøy m.fl. (2023) på indeksform med 2019 = 1. Formelt kan dette uttrykkes som:

$$(1) \quad N_{ijt} = \alpha_{ijt} * N_{j,2019} * I_{jt}$$

Her uttrykker:

N_{ijt} Framskrevet etterspørsel etter utdanningsgruppe i i næring j i år t

α_{ijt} Andelen som utdanningsgruppe i utgjør av den samlede sysselsettingen i næring j i år t

$N_{j,2019}$ Sysselsettingen i næring j i 2019

I_{jt} Framskrevet etterspørsel etter arbeidskraft i næring j i år t relativt til sysselsettingen i 2019

Som nevnt ovenfor har vi vanligvis lagt til grunn at andelen av aktuelle grupper med høyere utdanning fortsetter å øke på bekostning av helsefagarbeidere og ufaglærte. Men for utdanningsgrupper som allerede har en høy andel, kan det være grenser for hvor mye andelen kan fortsette å vokse samtidig som andelen helsefagarbeidere og ufaglærte ikke kan gå helt ned mot 0. Med utgangspunkt i opplysninger fra utdanningsregistre alene er det ikke mulig å skille mellom

ufaglærte som betjener pasientene og de som arbeider i rengjøring, kjøkkentjenesten eller vaktmestertjenesten. Det er også stor forskjell på andelen ufaglærte i de ulike næringene, noe som tyder på at en del av servicefunksjonene for de mindre næringene med klart avgrensede oppgaver organisasjonsmessig er plassert sammen med større og mer generelle enheter i henholdsvis primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten.

I alle næringene er det mange grupper med forholdsvis få eller ingen ansatte. For disse gruppene har vi for enkelthets skyld satt alle andelene lik de som er observert i 2019 i hele framskrivingsperioden. Oppmerksomheten er viet de utdanningsgruppene som har størst betydning. Med den valgte næringsinndelingen hvor avgrensede oppgaver er skilt ut, har alle utdanningsgrupper én eller flere næringer hvor de har stor betydning. De generelle gruppene som leger, sykepleiere og helsefagarbeidere er av betydning i de fleste av de næringene som er spesifisert.

Somatiske institusjoner

For de somatiske institusjonene vist i tabell 3.4 utgjør sykepleierne den klart største gruppen. Selv om andelen fra 2017 til 2019 holdt seg noenlunde konstant legger vi med utgangspunkt i økende andel fra tidligere år til grunn at andelen fortsatt kan øke noe på bekostning av helsefagarbeiderne og de ufaglærte. Andelen av årsverkene utført av leger økte klart fra 2017 til 2019 etter også å ha økt i årene før. Vi antar derfor at andelen fortsetter å øke moderat og noenlunde lineært mot 2040.

I de siste årene er en del av ambulansetjenestene og laboratorievirksomheten organisasjonsmessig skilt ut fra sykehusene. Dette skaper problemer i tolkingen både for den samlede sysselsettingsutviklingen og utviklingen i andelen av ambulansepersonell (tilhører gruppen andre videregående helseutdanninger), bioingeniører og radiografer. Med det lave nivået som disse andelene nå er kommet ned i, legger vi til grunn at denne omorganiseringen, som har flyttet ressurser over til «Andre helsenæringer», er avsluttet. Også for de andre mindre gruppene med høyere helseutdanning holder vi andelene konstante. Det samme gjelder for gruppen med annen høyere utdanning som i hovedsak arbeider med administrasjon og tekniske fellesfunksjoner. Andelen for andre videregående utdanninger og ufaglærte forventes fortsatt å gå ned. Utviklingen for denne gruppen er residualt bestemt slik at alle andelene summerer seg til 100 prosent. Dersom nedgangen for gruppen med annen videregående utdanning og ufaglærte i første omfang fortøner seg urimelig sterk eller svak, blir endringen for noen av de andre gruppene justert

For de somatiske institusjonene har vi gjort et unntak fra det generelle beregningsopplegget ved at etterspørselen for jordmødre er forutsatt å bli styrt av fødselstallet i SSBs befolkningsframskrivninger tillagt en forutsetning om 0,5 prosent årlig vekst i timeverk per bruker i mellomalternativet.

Tabell 3.4 Somatiske institusjoner. Arbeidskraftens fordeling i prosent (jordmødre håndtert særskilt)

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	5,1	4,8	3,4
Helse- og tannhelsesekretær	3,7	3,7	3,7
Andre videregående helseutdanning	1,0	1,4	1,4
Bioingeniør	1,0	1,1	1,1
Ergoterapeut	0,9	0,9	0,9
Fysioterapeut	2,7	2,7	2,7
Jordmor			
Radiograf	1,1	1,1	1,1
Sykepleier	41,8	41,7	43,8
Lege	15,8	16,2	19,5
Annen høyere helseutdanning	4,2	4,3	4,3
Annen høyere utdanning	6,6	6,7	6,7
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	16,0	15,6	11,6
I alt	100,0	100,0	100,0
Avtalte 1000 årsverk i alt ekskl. jordmødre	81,3	84,6	118,1

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Med vekstforutsetningene fra mellomalternativet og forutsetningene om utviklingen i sysselsettingens sammensetning er resultatene fra framskrivningen av etterspørselen etter arbeidskraft for de ulike utdanningsgruppene i de somatiske institusjonene vist i tabell 3.5. Ettersom sykepleiere og leger utgjør de klart største gruppene, er utslagene i de absolutte tallene naturlig nok størst for disse. I tillegg er veksten i etterspørselen også påvirket av at sysselsettingen forutsettes å vris i favør av disse gruppene. Med de valgte forutsetningene innebærer mellomalternativet en vekst i etterspørselen etter sykepleiere ved de somatiske institusjonene på over 16 000 årsverk fra 2019 til 2040, mens det tilsvarende tallet for leger er på over 9 000.

Målt i prosent er det lagt til grunn at veksten for de fleste av de mindre utdanningsgruppene følger den generelle veksten for næringen. For helsefagarbeidere dominerer forutsetningen om en synkende andel over den generelle veksten slik at etterspørselen målt i årsverk går svakt tilbake. Sysselsettingen av andre grupper med videregående utdanning og ufaglærte ventes fortsatt å gå tilbake.

Tabell 3.5 Somatiske institusjoner. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	4,2	4,1	4,0
Helse- og tannhelsesekretær	3,0	3,1	4,4
Andre videregående helseutdanninger	0,8	1,2	1,6
Bioingeniør	0,8	0,9	1,3
Ergoterapeut	0,7	0,8	1,0
Fysioterapeut	2,2	2,3	3,2
Jordmor	1,9	1,8	2,2
Radiograf	0,9	0,9	1,3
Sykepleier	34,0	35,3	51,7
Lege	12,8	13,7	23,0
Annen høyere helseutdanning	3,4	3,6	5,0
Annen høyere utdanning	5,3	5,6	7,9
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	13,0	13,2	13,7
I alt	83,1	86,4	120,3

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Psykisk helsevern for barn og unge

Næringen Psykisk helsevern for barn og unge er en liten næring med bare 4 300 avtalte årsverk i 2019. Psykologene utgjør den største utdanningsgruppen ifølge tabell 3.6, og vi har lagt til grunn at andelen øker litt fram til 2040. Vi har også lagt til grunn at andelen for sykepleiere og vernepleiere øker svakt. Økningen i andelen for disse gruppene er forutsatt å gå på bekostning av andelen for

barnevernspedagoger, sosionomer og leger som har sunket svakt de siste årene. Andelen med videregående utdanning og ufaglærte antas også å gå svakt tilbake.

Tabell 3.6 Psykisk helsevern for barn og unge. Arbeidskraftens fordeling i prosent

	2017	2019	2040
Videregående helse- og sosialutdanning	4,0	4,5	4,5
Barnevernspedagog	8,1	7,7	6,7
Sosionom	8,0	7,6	6,6
Sykepleier	10,1	10,9	13,0
Vernepleier	5,1	5,4	6,5
Psykolog	28,9	29,0	31,1
Lege	12,3	12,0	11,0
Annen høyere helseutdanning	8,3	8,3	8,3
Annen høyere utdanning	8,3	7,9	6,4
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	6,8	6,8	6,2
I alt	100,0	100,0	100,0
Avtalte 1000 årsverk i alt	4,1	4,3	4,4

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Med forutsetningene fra lavalternativet framgår det fra tabell 3.3 at sysselsettingen i psykisk helsevern for barn og unge kan gå ned fram mot 2040. Dette avspeiler færre barn og unge. I mellomalternativet vist i større detalj i tabell 3.7, bidrar forutsetningen om en vekst i utførte timeverk per bruker til at sysselsettingen på området kan holde seg oppe. Selv om det er lagt til grunn en litt sterkere vekst i etterspørselen etter sykepleiere, vernepleiere og psykologer, er den forventede veksten i etterspørselen målt i årsverk bare beskjeden for alle gruppene som inngår med de forutsetningene som er lagt til grunn.

Tabell 3.7 Psykisk helsevern for barn og unge. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk

	2017	2019	2040
Videregående helse- og sosialutdanning	0,2	0,2	0,2
Barnevernspedagog	0,3	0,3	0,3
Sosionom	0,3	0,3	0,3
Sykepleier	0,4	0,5	0,6
Vernepleier	0,2	0,2	0,3
Psykolog	1,2	1,2	1,4
Lege	0,5	0,5	0,5
Annen høyere helseutdanning	0,3	0,4	0,4
Annen høyere utdanning	0,3	0,3	0,3
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	0,3	0,3	0,3
I alt	4,1	4,3	4,4

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Psykisk helsevern for voksne

I næringen Psykisk helsevern for voksne var det registrert 19 300 avtalte årsverk i 2019 ifølge tabell 3.8. I denne næringen utgjør sykepleierne den viktigste utdanningsgruppen, og basert på siste års observasjoner legger vi til grunn at årsverksandelen til denne gruppen holder seg konstant i årene framover. Som for Psykisk helsevern for barn og unge har vi forutsatt at andelen øker noe for vernepleierne og psykologene, og dessuten også noe for legene. Andelen årsverk som uføres av helsefagarbeidere og ufaglærte forventes å avta.

Tabell 3.8 Psykisk helsevern for voksne. Arbeidskraftens fordeling i prosent

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	7,9	7,4	5,9
Andre helsefag på videregående nivå	2,7	2,7	2,7
Sosionom	3,3	3,2	3,2
Sykepleier	32,8	32,2	32,2
Vernepleier	5,5	6,1	8,2
Psykolog	16,3	16,7	18,8
Lege	10,7	11,0	13,1
Andre høyere helseutdanninger	5,4	5,6	5,6
Annen høyere utdanning	4,3	4,4	4,4
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	10,9	10,8	6,0
I alt	100,0	100,0	100,0
Avtalte 1000 årsverk i alt	18,8	19,3	22,9

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Den demografiske utviklingen gir sammen med forutsetningen om 0,5 prosent årlig standardvekst noe økning i etterspørselen etter arbeidskraft i psykisk helsevern for voksne. Prosentvis har vi lagt til grunn at veksten blir sterkest for vernepleiere, psykologer og leger. Målt i årsverk øker etterspørselen etter psykologer med 1 100 fra 2019 til 2040 med forutsetningene lagt til grunn i mellomalternativet. I samme periode er etterspørselen anslått å øke med 900 årsverk for legene, 700 årsverk for vernepleierne og 1 200 årsverk for sykepleierne. Etterspørselen etter helsefagarbeidere anslås til å gå svakt tilbake, mens nedgangen i bruk av ufaglærte blir en del større.

Tabell 3.9 Psykisk helsevern for voksne. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	1,5	1,4	1,3
Andre helsefag på videregående nivå	0,5	0,5	0,6
Sosionom	0,6	0,6	0,7
Sykepleier	6,2	6,2	7,4
Vernepleier	1,0	1,2	1,9
Psykolog	3,1	3,2	4,3
Lege	2,0	2,1	3,0
Andre høyere helseutdanninger	1,0	1,1	1,3
Annen høyere utdanning	0,8	0,8	1,0
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	2,0	2,1	1,4
I alt	18,8	19,3	22,9

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Kommunale helse- og omsorgstjenester

Aktivitetene innenfor kommunale helse- og omsorgstjenester er ulikt organisert i de ulike kommunene, og arbeidskraftens sammensetning mellom de ulike delaktivitetene varierer. For å unngå problemene med å håndtere endringer i sammensetningen i de ulike delaktivitetene og endringer i kommunenes valg av organisering, har vi valgt å betrakte sysselsettingen i de kommunale helse og omsorgstjenestene samlet. Dette blir dermed den største av de spesifiserte næringene med nærmere 144 000 avtalte årsverk i 2019. Helsefagarbeidere utgjør den klart største gruppen, og vi har lagt til grunn en liten nedgang i andelen som mer enn motsvares av en økt andel for sykepleiere og vernepleiere. Andelen av årsverkene som utføres av ergoterapeuter forutsettes også å øke klart. Ergoterapeutene er samlet sett en forholdsvis liten utdanningsgruppe, men arbeidsinnsatsen i de kommunale helse- og omsorgstjenestene utgjør en betydningsfull del av gruppens samlede virksomhet.

Tabell 3.10 Kommunale helse- og omsorgstjenester. Arbeidskraftens fordeling i prosent

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	34,1	33,3	31,2
Andre helsefag på videregående nivå	4,4	4,8	4,8
Ergoterapeut	0,81	0,86	1,28
Sykepleier	21,9	21,6	23,7
Vernepleier	5,9	6,1	8,2
Andre høyere helseutdanninger	5,3	6,0	6,0
Annen høyere utdanning	4,6	4,8	4,8
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	23,0	22,6	20,0
I alt	100,0	100,0	100,0
Avtalte 1000 årsverk i alt	136,2	143,8	237,2

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Med forutsetningene fra mellomalternativet er den samlede sysselsettingen i kommunale helse- og omsorgstjenester framskrevet til å vokse med rundt 93 000 årsverk fra 2019 til 2040 ifølge tabell 3.11. Selv om andelen av årsverkene utført av helsefagarbeidere kan gå litt tilbake, er etterspørselen etter denne gruppen framskrevet til å vokse med 26 000 årsverk. Hovedårsaken ligger i den betydelige veksten i tallet på eldre fram til 2040. Med noe sterkere vekst i bruken av sykepleiere enn den gjennomsnittlige sysselsettingsveksten i næringen, kan etterspørselen for denne gruppen ventes å øke med rundt 25 000 årsverk. Kombinert med den sterke forventede veksten for næringen og økt innslag av bruken av vernepleiere kan etterspørselen etter denne gruppen mer enn fordoble seg fra nærmere 9 000 til over 19 000 årsverk. På grunn av fortsatt en betydelig forventet vridning i favør av ergoterapeuter kan etterspørselen etter denne gruppen også mer enn fordoble seg fra 1 200 til 3 000 årsverk. Selv om andelen av årsverkene utført av personell med annen videregående utdanning og ufaglærte forventes å gå tilbake, innebærer økt behov for arbeidskraft i næringen at etterspørselen etter denne gruppen kan nærme seg 50 000 årsverk.

Tabell 3.11 Kommunale helse- og omsorgstjenester. Avtalt årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	46,4	47,9	74,0
Andre helsefag på videregående nivå	6,0	6,9	11,3
Ergoterapeut	1,1	1,2	3,0
Sykepleier	29,8	31,0	56,2
Vernepleier	8,1	8,7	19,4
Andre høyere helseutdanninger	7,2	8,6	14,2
Annen høyere utdanning	6,2	7,0	11,5
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	31,4	32,6	47,5
I alt	136,2	143,8	237,2

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Allmennlegetjenesten

Allmennlegetjenesten omfatter allmennpraksis i kommunene og kommunal legevakt. I tillegg til legene har næringen også et stort innslag av sykepleiere og helsesekretærer. I 2019 ble det registrert nærmere 15 000 årsverk i næringen, og legene utgjør naturlig nok den største gruppen med en andel på 51 prosent. I tråd med hva som er observert de siste årene holdes andelen konstant framover. Selv om de registrerte årsverkene for helsesekretærer har gått litt ned fra 2017 til 2019, tror vi det skyldes spesielle forhold. I tråd med tidligere års utvikling legger vi derfor til grunn en liten økning i andelen på bekostning av ufaglærte. Andelen av både leger, sykepleiere og helsefagarbeidere forutsettes å holde seg konstant.

Tabell 3.12 Allmennlegetjenesten. Arbeidskraftens fordeling i prosent

	2017	2019	2040
Helse- og tannhelsesekretær	17,3	16,7	17,8
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	2,9	2,7	2,7
Andre helsefag på videregående nivå	0,7	0,7	0,7
Sykepleier	16,0	15,7	15,7
Lege	49,6	51,2	51,2
Andre høyere helseutdanninger	4,8	4,6	4,6
Annen høyere utdanning	1,5	1,6	1,6
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	7,2	6,8	5,8
I alt	100,0	100,0	100,0
Avtalte 1000 årsverk i alt	14,3	14,7	19,3

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Ettersom allmennlegetjenesten i langt større grad enn for kommunale helse- og omsorgstjenester betjener hele befolkningen, blir den forventede veksten i næringen fram til 2040 som følge av den demografiske utviklingen og forutsetninger om 0,5 prosent årlig standardvekst langt svakere enn for de kommunale helse- og omsorgstjenestene. I alt er sysselsettingen i næringen anslått å øke med 4 600 årsverk fra 2019 til 2040. 2 400 årsverk av økningen forventes å finne sted blant legene, 700 årsverk blant sykepleierne og 900 årsverk blant helsesekretærene.

Tabell 3.13 Allmennlegetjenesten. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk

	2017	2019	2040
Helse- og tannhelsesekretær	2,5	2,5	3,4
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	0,4	0,4	0,5
Andre helsefag på videregående nivå	0,1	0,1	0,1
Sykepleier	2,3	2,3	3,0
Lege	7,1	7,5	9,9
Andre høyere helseutdanninger	0,7	0,7	0,9
Annen høyere utdanning	0,2	0,2	0,3
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	1,0	1,0	1,1
I alt	14,3	14,7	19,3

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Fysioterapitjenesten

Fysioterapitjenesten omfatter den delen av de kommunale tjenestene på dette området som er utskilt som egne enheter. I alt ble det registrert knapt 7 000 avtalte årsverk i næringen i 2019, og 77 prosent av dette ble utført av fysioterapeuter. I tråd med siste års observasjoner legger vi til grunn en vridning i retning av økt bruk av ergoterapeuter.

Tabell 3.14 Fysioterapitjenesten. Arbeidskraftens fordeling i prosent

	2017	2019	2040
Helsefag på videregående nivå	1,5	1,4	1,4
Ergoterapeut	10,4	11,1	15,3
Fysioterapeut	77,9	77,4	73,2
Andre høyere helseutdanninger	3,6	3,6	3,6
Annen høyere utdanning	1,4	1,3	1,3
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	5,2	5,2	5,2
I alt	100,0	100,0	100,0
Avtalte 1000 årsverk i alt	6,8	6,9	9,6

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Selv om også denne næringen i stor grad betjener de godt voksne og eldre aldersgruppene, gir betydningen av den demografiske komponenten kombinert med 0,5 prosent årlig standardvekst,

noe svakere sysselsettingsvekst enn i omsorgstjenestene. I alt er sysselsettingen i næringen framskrevet til å vokse med 2 700 årsverk fra 2019 til 2040. Etterspørselen etter fysioterapeuter utgjør det meste av dette med 1 600 årsverk, mens en økning i andelen av ergoterapeuter drar den absolutte veksten for denne gruppen opp med 700 ekstra årsverk.

Tabell 3.15 Fysioterapitjenesten. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk

	2017	2019	2040
Helsefag på videregående nivå	0,0	0,0	0,1
Ergoterapeut	0,7	0,8	1,5
Fysioterapeut	5,3	5,4	7,0
Andre høyere helseutdanninger	0,2	0,2	0,3
Annen høyere utdanning	0,1	0,1	0,1
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	0,4	0,4	0,5
I alt	6,7	6,9	9,6

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tannhelsetjenesten

I Tannhelsetjenesten ble det utført vel 11 000 årsverk i 2019, og tannlegene utgjorde naturlig nok den største gruppen med knapt 43 prosent av den samlede sysselsettingen. Med bakgrunn i en fortsatt høy andel med annen videregående utdanning og ufaglærte, har vi lagt til grunn at denne andelen reduseres slik at andelen med tannpleiere øker. Andelen med både tannleger og tannhelsesekretærer forutsettes å holde seg konstant.

Tabell 3.16 Tannhelsetjenesten. Arbeidskraftens fordeling i prosent

	2017	2019	2040
Helse- og tannhelsesekretær	25,5	25,3	25,3
Andre helsefag på videregående nivå	2,5	2,7	2,7
Tannpleier	8,9	9,0	11,0
Tannlege	43,0	42,6	42,6
Andre høyere helseutdanninger	2,5	2,6	2,6
Annen høyere utdanning	2,4	2,5	2,5
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	15,1	15,3	13,4
I alt	100,0	100,0	100,0
Avtalte 1000 årsverk i alt	11,0	11,3	13,8

Kilde: Statistisk sentralbyrå

I mellomalternativet er det lagt til grunn at etterspørselen etter tannhelsetjenester følger den generelle befolkningsveksten tillagt en standardvekst på 0,5 prosent per år. Dette øker etterspørselen etter arbeidskraft med 2 500 årsverk i alt for næringen fra 2019 til 2040. Med noe vekst i befolkningen og antatt vekst i timer per bruker på 0,5 prosent per år, øker etterspørselen etter tannleger med 1 400 årsverk, mens tannpleierne står for en vekst på 500 årsverk og tannhelsesekretærene for 600. Som nærmere drøftet i avsnitt 5.6, kan det imidlertid tenkes at disse forutsetningene overvurderer veksten i etterspørselen etter tannleger slik at forutsetningene i lavalternativet uten standardvekst er mer realistiske.

Tabell 3.17 Tannhelsetjenesten. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk

	2017	2019	2040
Helse- og tannhelsesekretær	2,8	2,9	3,5
Andre helsefag på videregående nivå	0,3	0,3	0,4
Tannpleier	1,0	1,0	1,5
Tannlege	4,7	4,8	5,9
Andre høyere helseutdanninger	0,3	0,3	0,4
Annen høyere utdanning	0,3	0,3	0,3
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	1,7	1,7	1,8
I alt	11,0	11,3	13,8

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Forebyggende helsearbeid

Innenfor forebyggende helsearbeid ble det registrert over 12 000 avtalte årsverk i 2019, og helsesykepleiere og ordinære sykepleiere utgjør de største gruppene med en andel på over 20 prosent hver. I tråd med siste års observasjoner legger vi til grunn at andelene øker noe for begge disse gruppene, samt for fysioterapeuter, på bekostning av helsefagarbeidere, personer med annen høyere og videregående utdanning samt ufaglærte.

Tabell 3.18 Forebyggende helsearbeid. Arbeidskraftens fordeling i prosent

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	5,0	4,7	3,7
Andre helsefag på videregående nivå	2,6	2,8	2,8
Fysioterapeut	5,5	5,3	6,5
Helsesykepleier	24,6	24,6	26,9
Sykepleier	20,3	20,4	22,6
Vernepleier	3,8	3,8	3,8
Andre høyere helseutdanninger	21,1	21,9	21,9
Annen høyere utdanning	7,0	6,8	4,8
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	10,0	9,6	7,1
I alt	100,0	100,0	100
Avtalte 1000 årsverk i alt	11,4	12,3	15,1

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Ettersom vi i mellomalternativet har lagt til grunn at ressursbruken i forebyggende helsearbeid følger den demografiske utviklingen i antall barn og unge tillagt en standardvekst på 0,5 prosent per år, er sysselsettingen i næringen bare beregnet til å vokse med 2 800 årsverk fra 2019 til 2040. Basert på forutsetningene om utviklingen i sysselsettingens sammensetning er veksten i etterspørselen forventet å bli sterkest blant helsesykepleierne med 1 100 årsverk og sykepleierne med 900.

Tabell 3.19 Forebyggende helsearbeid. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	0,6	0,6	0,6
Andre helsefag på videregående nivå	0,3	0,3	0,4
Fysioterapeut	0,6	0,7	1,0
Helsesykepleier	2,8	3,0	4,1
Sykepleier	2,3	2,5	3,4
Vernepleier	0,4	0,5	0,6
Andre høyere helseutdanninger	2,4	2,7	3,3
Annen høyere utdanning	0,8	0,8	0,7
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	1,1	1,2	1,1
I alt	11,4	12,3	15,1

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tilbud til rusmisbrukere

Innen tilbud til rusmisbrukere ble det registrert litt over 7 000 avtalte årsverk i 2019. Sykepleierne utgjorde den største gruppen med over 22 prosent. I tråd med tidligere års observasjoner legger vi til grunn en økning i andelen av sykepleiere og leger. Økningen skjer dels på bekostning av andelen av helsefagarbeidere, og i enda større grad på bekostning av ufaglærte. Andelen av barnevernspedagoger, sosionomer, vernepleiere og psykologer forutsettes å holde seg konstant.

Tabell 3.20 Tilbud til rusmisbrukere. Arbeidskraftens fordeling i prosent

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	4,0	3,8	3,0
Andre helsefag på videregående nivå	2,1	2,4	2,4
Barnevernspedagog	4,6	4,4	4,4
Sosionom	13,2	13,0	13,0
Sykepleier	21,2	22,3	26,5
Vernepleier	8,7	8,7	8,7
Lege	3,9	4,2	6,3
Psykolog	7,7	7,4	7,4
Andre høyere helseutdanninger	7,5	7,2	7,2
Annen høyere utdanning	8,6	8,4	8,4
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	18,5	18,2	12,8
I alt	100,0	100,0	100
Avtalte 1000 årsverk i alt	6,7	7,1	7,9

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Med forutsetninger om at betydningen av demografien ikke avviker mye fra den generelle befolkningsveksten, samt 0,5 prosent årlig vekst i timeverk per bruker, er sysselsettingen i denne næringen bare framskrevet til å vokse med 800 årsverk fra 2019 til 2040. Veksten forventes å gjøre seg sterkest gjeldende blant sykepleiere med 500 årsverk, og med 100 årsverk for både vernepleiere og psykologer.

Tabell 3.21 Tilbud til rusmisbrukere. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	0,3	0,3	0,2
Andre helsefag på videregående nivå	0,1	0,2	0,2
Barnevernspedagog	0,3	0,3	0,3
Sosionom	0,9	0,9	1,0
Sykepleier	1,4	1,6	2,1
Vernepleier	0,6	0,6	0,7
Lege	0,3	0,3	0,5
Psykolog	0,5	0,5	0,6
Andre høyere helseutdanninger	0,5	0,5	0,6
Annen høyere utdanning	0,6	0,6	0,7
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	1,2	1,2	1,0
I alt	6,7	7,1	7,9

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Andre helsetjenester

Med utskillingen av deler av ambulansetjenestene og de medisinske laboratoriene fra sykehusene har sysselsettingen som er gruppert under Andre helsetjenester økt markant i de siste årene. Etter utskillingen er derfor hovedtyngden av bioingeniørene, radiografene og ambulanspersonellet gruppert i denne næringen. Omorganiseringen har gjort det vanskelig å trekke ut noe fornuftig om endringer i sysselsettingens sammensetning basert på observasjoner tilbake i tid, men tallene fra 2017 og 2019 er konsistente. I tråd med reduksjonen i andelen ufaglærte i alle de andre næringene har vi også for denne næringen redusert andelen av de ufaglærte motsvart av en økning i andelen for annen videregående helseutdanning (ambulanspersonell) og radiografer.

Tabell 3.22 Andre helsetjenester. Arbeidskraftens fordeling i prosent

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	2,4	2,1	2,1
Helse- og tannhelsesekretær	3,0	2,8	2,8
Andre videregående helse (ambulanspers.)	19,2	19,9	21,9
Bioingeniør	18,0	17,8	17,8
Radiograf	9,5	9,7	10,8
Sykepleier	7,9	8,1	8,1
Lege	8,8	9,2	9,2
Andre høyere helseutdanninger	9,1	11,1	11,1
Annen høyere utdanning	5,3	5,4	5,4
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	16,8	14,0	10,9
I alt	100,0	100,0	100,0
Avtalte 1000 årsverk i alt	21,1	21,7	30,3

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Framskrivningen av sysselsettingen i denne næringen er basert på at både ambulansetjenestene og laboratorietjenestene er nært knyttet opp mot de somatiske institusjonene, og at ressursbruken på disse områdene vokser minst like sterkt som ved sykehusene. Med disse forutsetningene er den samlede sysselsettingen i denne næringen anslått til å vokse med 8 600 årsverk fra 2019 til 2040. Veksten gjør seg gjeldende for flere grupper med 2 300 årsverk på andre videregående utdanninger som i stor grad kan tilskrives ambulanspersonell, 1 500 årsverk for bioingeniørene, 1 200 årsverk for radiografene, 700 årsverk for sykepleierne og 800 årsverk for legene.

Tabell 3.23 Andre helsetjenester. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk

	2017	2019	2040
Helsefagarbeider inkl. tidligere utdanninger	0,5	0,4	0,6
Helse- og tannhelsesekretær	0,6	0,6	0,9
Andre videregående helse (ambulansopers.)	4,1	4,3	6,6
Bioingeniør	3,8	3,9	5,4
Radiograf	2,0	2,1	3,3
Sykepleier	1,7	1,8	2,5
Lege	1,8	2,0	2,8
Andre høyere helseutdanninger	1,9	2,4	3,4
Annen høyere utdanning	1,1	1,2	1,6
Andre videregående, ufaglært og uspesifisert	3,5	3,0	3,3
I alt	21,1	21,7	30,3

Kilde: Statistisk sentralbyrå

4. Modellens tilbudsside med sentrale forutsetninger

4.1. Hovedtrekkene i beregningsopplegget

Framskrivningene av tilbudet av helsepersonell er gjort på samme måte som det ble gjort i framskrivningene i Hjemås, Jia, Kornstad og Stølen (2019). Med utgangspunkt i individdata tilrettelagt av Seksjon for helse-, omsorg- og sosialstatistikk i Statistisk sentralbyrå har vi laget en fil med opplysninger om alder, kjønn, arbeidstid, utdanning, om utdanningen er tatt i Norge eller utlandet og om personen er født i Norge eller utlandet. Dersom personen har flere arbeidsforhold, er vedkommende representert med flere observasjoner på filen. For hvert arbeidsforhold er det mulig å bestemme om arbeidsplassen er i HO-sektoren slik at vi kan beregne samlet arbeidstid i HO-sektoren for alle jobbene til den enkelte, og også for alle de 14 utdanningsgruppene som inngår i Helsemod. Dermed har vi kunnet lage en utgangspopulasjon av individer for 2019 for framskrivningene. Populasjonen inneholder alle personer med de aktuelle utdanningene, men avgrenset til å gjelde personer 20-75 år.

For å beregne bestanden av personell i de ulike årene omfattet av framskrivningene, må vi ta stilling til tilgangen på nye personer med de relevante utdanningene og avgangen av personell som følge av at de faller ut av utvalget på grunn av alder, får en annen (høyere) utdanning, dør eller av andre grunner ikke lenger befinner seg i landet (utvandring). For å beregne dette har vi fått tilrettelagt en tilsvarende datafil for 2018 som den vi har for 2019. Tilgang av nye kandidater med en bestemt utdanning er definert som personer som befinner seg på filen for 2019 med den gitte utdanningen, men som ikke finnes på filen for 2018 (med den gitte utdanningen). Avgang er definert på tilsvarende måte. I framskrivningene i referansebanen er det lagt til grunn at den årlige tilgangen og avgangen er konstant over tid, og den samme som fra 2018 til 2019.

9 både med hensyn til antall personer, alder, hvor utdanningen er tatt og hvor personen er født. Ved å «rulle» modellen framover basert på bestandsfilen for 2019 og de årlige tilgangene og avgangene av de ulike utdanningsgruppene, lager vi bestandsfiler for hver av de 14 utdanningsgruppene for hvert av årene 2020-2040. For lesere som er særlig interessert i hvordan tilgangstallene 2019 var i forhold andre nærliggende år presenterer vi i tabell C.1 i vedlegg C tilgangstall for hvert av årene 2016 til 2021.

Som nevnt over inneholder dataene opplysninger om hvorvidt personene er født i Norge eller i utlandet og hvorvidt personene har tatt (hele eller deler av) utdanningen sin i Norge eller i utlandet. Denne informasjonen utnyttes ikke i referansebanen, med unntak av at vi sjekker om fordelingen på disse kjennetegnene i basisåret skiller seg unormalt ut i forhold til fordelingene i årene rett forut for basisåret. Informasjonen utnyttes derimot i beregningsalternativet hvor vi studerer effekten av en 10 prosents økning i tilgangen på helsepersonell utdannet i Norge fra og med 2025 (jf. tabell 6.2).

Sammenlignet med det tidligere opplegget for Helsemod dokumentert av Roksvaag og Texmon (2012) har dette opplegget den fordel at det ligger godt til rette for innføring av en regional dimensjon i framføringene av tilbudet av helsepersonell ved en videreutvikling av modellen. Imidlertid er det ingen eksplisitt kobling mellom tilgang av helsepersonell og opptak i utdanningen og fullføringsprosenten som i Roksvaag og Texmon. For eventuelle politikkanalyser hvor formålet er å belyse konsekvensene av endret utdanningskapasitet uttrykt ved opptak, hadde en slik modellering vært klart relevant. Nå kan ulike forutsetninger om utdanningen bare håndteres gjennom alternative forutsetninger om antall fullførte uttrykt gjennom bruttotilgangen.

For å predikere arbeidstilbudet til de ulike utdanningsgruppene brukte Roksvaag og Texmon (2012) gjennomsnittlige yrkesprosenten og gjennomsnittlige arbeidstider for ettårige aldersgrupper slik de var observert i basisåret. Disse variablene kan i prinsippet variere relativt mye fra en aldersgruppe til

den neste blant annet på grunn av tilfeldigheter i dataene. Også på dette området gjør vi det nå noe annerledes ved at beregningene er basert på enkle regresjonsanalyser. Yrkesprosentene blir nå beregnet med utgangspunkt i en diskret valgmodell (logit-modell) for sannsynligheten for å arbeide i HO-sektoren, det vil si at vi estimerer

$$(2) \quad P(\text{jobbe i HO-sektoren}) = \exp(X\beta) / (1 + \exp(X\beta)),$$

hvor $X\beta$ er et femtegradspolynom i alder¹, og hvor det er tilstrekkelig at en er registrert med positiv arbeidstid i HO-sektoren for å bli definert som at en er yrkesaktiv der. Logit-modellen er en mye brukt statistisk modell for valg mellom to alternativer, i dette tilfellet valget mellom å jobbe i HO-sektoren og det å ikke jobbe i sektoren.

Etter at relasjon (2) er tallfestet på data fra 2019, separat for hver enkelt utdanningsgruppe og for hvert kjønn, bruker vi den estimerte relasjonen til å predikere sannsynligheten for å arbeide i HO-sektoren for hver enkelt person og for hvert enkelt år i framskrivningene med utgangspunkt i bestandsfilene for de ulike årene. Ved at det per i dag bare er (en funksjon av) alder som inngår i modellen, betyr det at alder er bestemmende for personens sannsynlighet for å arbeide i HO-sektoren ved framskrivningene for en gitt utdanningsgruppe. Siden alder er en kontinuerlig variabel, får vi ved denne fremgangsmåten en glatting av de predikerte yrkesprosentene, i motsetning til et opplegg hvor en bruker de aldersspesifikke yrkesprosentene direkte. Ved å summere sannsynlighetene over alle personer i en gitt utdanningsgruppe og med gitt kjønn og alder, finner vi sannsynligheten for at personene i denne gruppen vil arbeide i HO-sektoren. Dersom utvalget av personer modellene er estimert på ikke er for lite, kan sannsynlighetene tolkes som andeler, dvs. andel av gruppen som arbeider i HO-sektoren.

Framskrivningene av gjennomsnittlig arbeidstid i HO-sektoren for de personene som jobber i sektoren, er basert på enkel minste kvadraters metode regresjon for samlet årsverk. Vi har dermed estimert relasjoner av typen

$$(3) \quad Y = X\gamma + \mu,$$

hvor Y er personens samlede arbeidstilbud i HO-sektoren målt i årsverk, $X\gamma$ er et femtegradspolynom i personens alder og μ er et stokastisk restledd. Også denne relasjonen er tallfestet separat for hver utdanningsgruppe og for hvert kjønn ved hjelp av data for 2019. Med basis i den estimerte relasjonen predikerer vi arbeidstiden i HO-sektoren (målt i årsverk) til alle personene som inngår i framføringene for hvert enkelt år. Til slutt beregner vi (forventet) arbeidstid i HO-sektoren som produktet av sannsynligheten for å jobbe i HO-sektoren og gjennomsnittlig arbeidstid i sektoren gitt at en jobber i sektoren. Ved å summere denne størrelsen over alle personene i gruppen vi ser på, finner vi samlet (forventet) arbeidstid i HO-sektoren for gruppen under ett.

Som vi tidligere har sett i tabell 2.1, er det i enkelte utdanningsgrupper særlig få menn, det vil si under 500 personer. For disse mannsgruppene har vi latt være å estimere likningene 2) og 3) og i stedet brukt gjennomsnittsverdier for de to aldersgruppene 20-61 og 62-75 ved predikering av yrkesprosent og gjennomsnittlige arbeidstider i HO-sektoren.

¹ X er en vektor av alderspolynomer og γ er en vektor av de tilhørende parameterne.

4.2. Sentrale forutsetninger

Tilgang og avgang av helsepersonell

Antakelser om årlig tilgang og avgang av helsepersonell i framtiden er viktig med tanke på framtidig arbeidstilbud. Vi gjennomfører tre sett med beregninger med fokus på tilgangen av helsepersonell. I referansebanen legges det til grunn at den årlige tilgangen og avgangen av helsepersonell er uendret over tid og lik det den var fra 2018 til 2019 (nærmere beskrivelse lenger ned). Uendret tilgang og avgang er et naturlig utgangspunkt for framføringene. I tillegg vil det bli gjennomført beregninger som belyser effekten av at tilgangen på helsepersonell øker i takt med middelalternativet i befolkningsframskrivningene. For ytterligere å studere hvor sensitive beregningene er for forutsetningene knyttet til tilgangen av nytt personell, presenterer vi i kapittel 6 også effekten av en 10 prosent økning i tilgangen på personell utdannet i Norge fra og med år 2025.

Det kan argumenteres for at avgangen burde øke dersom det blir mange personer med høy alder i framskrivningene slik at dødeligheten blir stor, men ifølge Roksvaag og Texmon (2012) betyr avgang ved dødelighet en «svært liten og forholdsvis ubetydelig komponent i beregningen av det framtidige arbeidstilbudet». Hovedgrunnen til dette er som vi har sett tidligere at når helsepersonellet eldes, går både yrkesaktiviteten og arbeidstiden for dem som jobber, betydelig ned.

Tabell 4.1 viser årlig tilgang og avgang for de ulike helsepersonellgruppene i referansebanen. Når det gjelder tilgang, skiller vi i framskrivningene mellom hvor personene har utdanningen sin fra, og hvor personene er født (N-U, N-N, U-N, U-U i tabellhodet). Her indikerer første bokstav hvor utdanningen er tatt mens andre bokstav indikerer hvor personen er født. N betyr Norge mens U betyr utlandet.

Av tabellen ser vi at avgangstallene er klart mindre enn tilgangstallene for alle utdanningsgruppene. Dette innebærer at antall personer i de ulike helsepersonellgruppene øker over tid, både i referansebanen og i enda større grad i de to andre beregningsalternativene beskrevet over. Stor tilgang på nytt helsepersonell er viktig med tanke på at en da normalt får inn yngre personer som har et langt arbeidsliv foran seg. Er tilgangen liten, vil populasjonen på sikt eldes. Siden de forskjellige utdanningsgruppene varierer betydelig i størrelse er det imidlertid vanskelig å sammenlikne nettotilgangstallene på tvers av utdanningsgruppene. Siste kolonne i tabellen gir derfor opplysninger om netto tilgang i prosent av utgangsbestanden. Vi ser at kvinnelige helsefagarbeidere og kvinnelige helsesekretærer inklusive tannhelsesekretærer har lavest netto tilgangsrater. Deretter følger kvinnelige bioingeniører, kvinnelige fysioterapeuter, kvinnelige jordmødre og kvinnelige sykepleiere (i stigende rekkefølge). Kvinnelige psykologer, kvinnelige leger og kvinnelige tannpleiere (i avtakende rekkefølge) er i den andre enden av skalaen med stor netto tilgang relativt til bestanden i 2019.

Sammenlikner vi tallene for netto tilgang i prosent av utgangsbestanden for kvinner og menn, ser vi at menn oftere har høye verdier enn kvinner. Blant annet har vi en ekstremverdi for mannlige tannpleiere. En viktig grunn til de høye netto tilgangsratene for en del mannsgrupper, er at utgangsbestanden for disse gruppene ofte er veldig små. Dermed vil selv små verdier for tilgang målt i antall kunne implisere en relativt stor verdi for den relative tilgangen. Med tanke på at vi primært er opptatt av den samlede tilgangen av helsepersonell i de ulike utdanningsgruppene og at store relative endringer for små grupper betyr lite for den samlede tilgangen, har vi valgt å bruke tallene slik de framkommer fra rådataene våre.

Tabell 4.1 Årlig tilgang og avgang av helsepersonell i referansebanen. Personer 20-75 år i 2019

Utdanningsgruppe	Kjønn	Tilgang ¹				Brutto tilgang ²	Avgang	Netto tilgang beh. i 2019	Netto tilgang i pst. av
		N-N	N-U	U-N	U-U				
Bioingeniør	Kvinner	170	46	0	6	231	46	185	2,3
	Menn	45	15	0	1	61	8	53	4,9
Ergoterapeut	Kvinner	200	14	1	9	230	20	210	3,9
	Menn	42	1	0	0	43	3	40	5,3
Fysioterapeut	Kvinner	217	10	52	23	321	53	268	2,5
	Menn	95	5	28	7	158	26	132	2,8
Helsefagarbeider	Kvinner	2099	927	8	118	3579	1137	2442	2,0
	Menn	356	267	2	33	782	129	653	6,1
Helsesekretær ²	Kvinner	396	119	0	14	625	199	426	1,9
	Menn	3	8	0	0	13	2	11	6,0
Helsesykepleier	Kvinner	222	5	5	1	236	15	221	3,6
	Menn	1	0	0	0	1	0	1	4,0
Jordmor	Kvinner	101	3	2	16	149	33	116	2,8
	Menn	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Lege ⁴	Kvinner	354	25	262	108	909	169	740	4,5
	Menn	203	13	160	139	713	259	454	2,6
Psykolog	Kvinner	238	12	75	22	350	16	334	5,3
	Menn	55	3	20	3	83	16	67	2,4
Radiograf	Kvinner	114	20	1	0	138	21	117	3,6
	Menn	38	5	0	1	49	10	39	3,1
Sykepleier ⁵	Kvinner	3461	307	27	194	4353	887	3466	3,0
	Menn	431	86	2	48	641	107	534	3,9
Tannlege	Kvinner	78	8	28	34	168	30	138	3,8
	Menn	24	5	7	29	78	40	38	1,3
Tannpleier	Kvinner	61	20	0	9	91	12	79	4,3
	Menn	2	0	0	1	4	0	4	9,8
Vernepleier	Kvinner	670	31	1	0	708	51	657	4,0
	Menn	178	17	0	0	198	13	185	4,3

¹ N-N er personer med utdanning fra Norge og som er født i Norge. N-U er personer med utdanning fra Norge og som er født i utlandet. U-N er personer med utdanning fra utlandet og som er født i Norge. U-U er personer med utdanning fra utlandet og som er født i utlandet. ² Inkluderer også tilgang av personer hvor utdanningsland og/eller fødeland er ukjent. ³ Omfatter også tannhelsesekretærer. ⁴ Tilgangs- og avgangstallene for leger inkluderer legespesialister ⁵ Tilgangs- og avgangstallene for sykepleiere inkluderer spesialiserte sykepleiere.
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Tabellen viser også at deler av helse- og omsorgssektoren har blitt avhengig av innvandring, det vil si innvandrere med utdanning fra Norge eller fra utlandet. Dette gjelder særlig helsefagarbeid, både blant kvinner og menn. Blant de nye kvinnelige helsefagarbeiderne i 2019 var det 927 innvandrere med utdanning fra Norge og 118 innvandrere med utdanning fra utlandet. Til sammenlikning var 2099 av de nye kvinnelige helsefagarbeiderne født og utdannet i Norge. Kvinnelige innvandrere utgjorde dermed 50 prosent av kvinnene som var født og utdannet i Norge (i tilgangsgruppen).

Også blant sykepleiere er det et relativt stort antall av de nyutdannede som har innvandringsbakgrunn, men sett i forhold til helsefagarbeiderne er både antallet og det relative innslaget i forhold til norskfødte med utdanning fra Norge klart lavere. Blant de nye sykepleierne er det relativt flere som både er født og utdannet i utlandet i forhold til antall personer som har innvandret og som har utdanning fra Norge enn hva som er tilfelle for helsefagarbeiderne.

For legene derimot er tilgangen av innvandrere med utdanning fra Norge liten. Derimot utgjør norskfødte personer utdannet i utlandet en viktig del av tilstrømmingen til legeyrket. Leger født i Norge med utdanning fra utlandet utgjorde også i 2019 hele 75 prosent av de norskfødte legene med utdanning fra Norge.

Aldersfordelingen til nye og avgåtte kandidater

For alle tilgangsgruppene og avgangsgruppen i tabell 4.1 har vi detaljert informasjon om aldersfordelingen siden vi kan observere alderen til hver enkelt person i datamaterialet. Ved framskrivingene legger vi til grunn at aldersfordelingen til både antall nye kandidater og antall avgåtte kandidater slik de er spesifisert i tabell 4.1 holdes undret over tid. Tabell 4.2 gir to eksempler på hvordan fordelingene kan se ut. Tabellen viser aldersfordelingene til hhv. nye og utgåtte kvinnelige og mannlige helsefagarbeidere og sykepleiere når vi ser på endring fra 2018 til 2019. Utgåtte personer omfatter både helsepersonell som av ulike grunner ikke lenger er bosatt i Norge i 2019, men også helsepersonell som har endret utdanning, for eksempel fra helsefagarbeider til sykepleier. Når det gjelder tilgangen på nyutdannede helsefagarbeidere, ser vi som forventet at det er en stor andel yngre personer. Tabellen viser imidlertid også en tilgang av relativt mange eldre personer, det vil si i aldersgruppene 40-49 og 50+. I mange tilfeller er dette personer som har jobbet i helsevesenet i flere år og som på et eller annet tidspunkt kvalifiserer seg til en helsefagutdanning. En annen forklaring kan være såkalt sirkulær migrasjon, det vil si at personen utvandrer og innvandrer til Norge flere ganger, for eksempel i forbindelse med kortvarige utenlandsopphold.

Ser vi på tallene for sykepleiere, så ser vi at tilgangen er størst for aldersgruppen 22-24 år. Den venstre halen i aldersfordelingen til nye sykepleiere gjenspeiler at det tar lenger tid å utdanne seg til sykepleier enn til helsefagarbeider. Tilsvarende som for helsefagarbeidere finner vi også for sykepleiere at de nyutdannede er i alle aldersgrupper, men det er relativt færre som blir sykepleier når de er eldre enn 50 år enn hva som er tilfelle for helsefagarbeidere.

Når vi ser på aldersfordelingen til de avgåtte helsefagarbeiderne og sykepleierne, ser disse fordelingene ut til å være relativt jevne over alder, når vi tar hensyn til at vi i tabellen opererer med aldersintervaller i nedre del av tabellen.

Tabell 4.2 Tilgang og avgang av kvinnelige og mannlige helsefagarbeidere og sykepleiere etter alder. Endring fra 2018 til 2019

Alder	Helsefagarbeider				Sykepleier			
	Kvinner		Menn		Kvinner		Menn	
	Tilgang	Avgang	Tilgang	Avgang	Tilgang	Avgang	Tilgang	Avgang
20	566	0	41	0	1	0	0	0
21	260	1	35	0	61	0	5	0
22	140	0	15	0	720	1	25	0
23	131	19	14	0	725	2	35	0
24	101	36	20	2	531	7	59	0
25	106	22	16	2	313	20	72	0
26	89	21	18	2	239	25	44	3
27	105	13	21	5	196	34	44	0
28	103	19	23	4	155	41	45	2
29	85	25	22	6	152	28	38	7
30-34	445	145	138	22	419	169	120	10
35-39	357	90	117	11	233	107	48	7
40-49	632	183	197	21	324	159	73	21
50+	459	563	105	54	284	294	33	57
Sum	3579	1137	782	129	4353	887	641	107

¹ Helsefagarbeider omfatter hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider

² Sykepleier omfatter sykepleier og sykepleier med videreutdanning

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

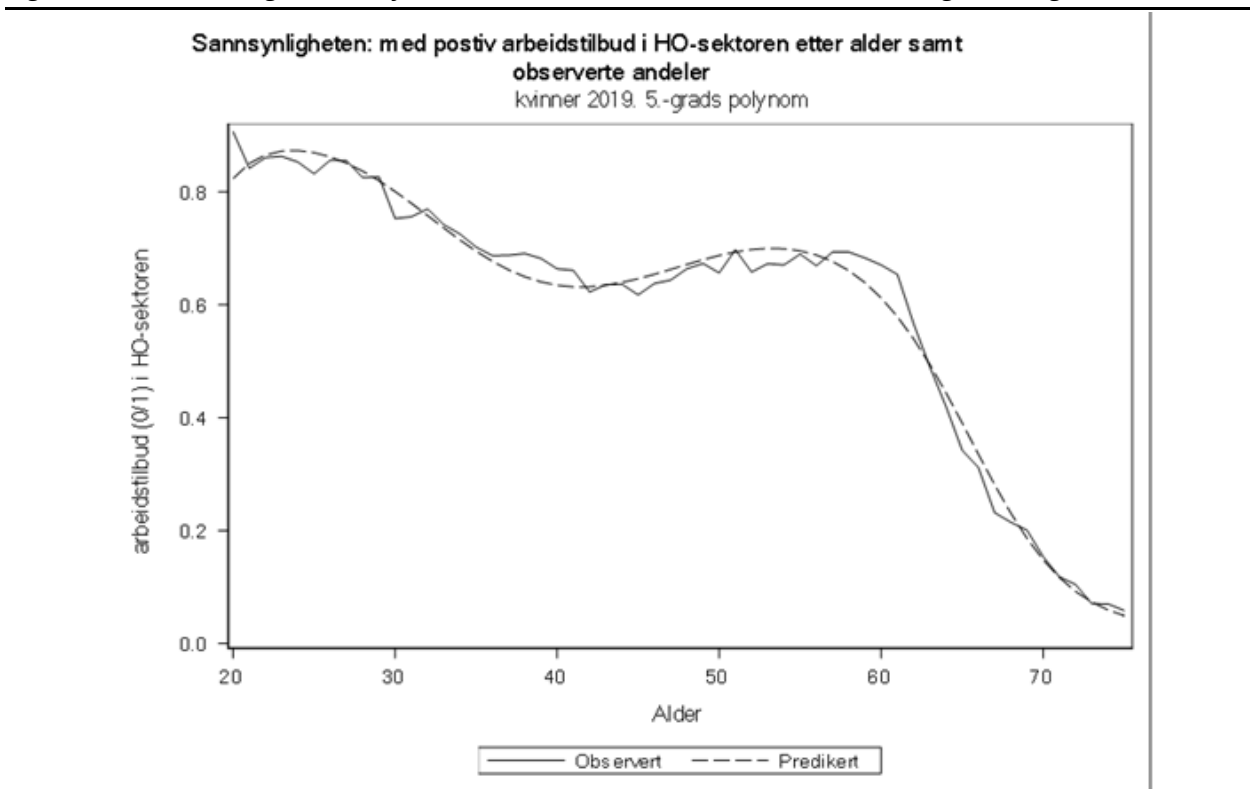
Yrkesdeltakelse i HO-sektoren i framskrivingene

Yrkesdeltakelse i HO-sektoren for gitt alder er i framskrivingene forutsatt å være den samme som i utgangsbestanden, dvs. som den var i 2019. Som beskrevet tidligere bruker vi en enkel regresjonsmodell til å predikere yrkesdeltakelsen for alle personer som er med i beregningene. Dette avsnittet har to formål. Dels gir vi en mer detaljert beskrivelse av aldersvariasjon i

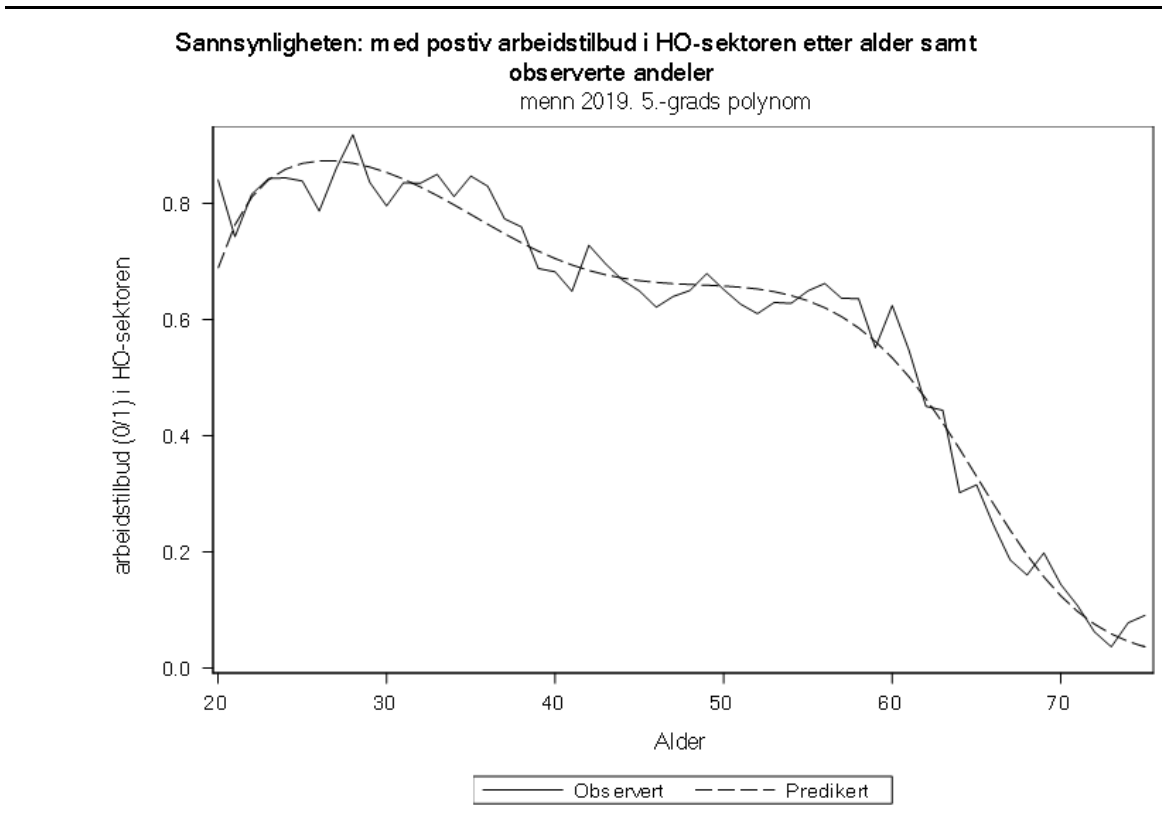
yrkesprosentene i HO-sektoren for helsefagarbeidere og sykepleiere enn det vi tidligere har sett i tabell 2.1. I tillegg belyser vi hvor godt de estimerte modellene for yrkesprosentene gjenspeiler de observerte yrkesprosentene (se avsnitt 4.1 for en oversikt over estimeringsopplegget). Ved å basere framskrivningene på predikerte yrkesprosenten og ikke observerte prosent får vi glattet bort avvik i yrkesprosentene på tvers av alder som skyldes tilfeldigheter.

Figurene 4.1-4.4 viser både observerte og predikerte yrkesprosenten etter alder i 2019 for hhv. kvinnelige og mannlige helsefagarbeidere og sykepleiere. Når det gjelder de observerte yrkesprosentene, ser vi at for alle de fire gruppene er yrkesprosentene høyest for personer i slutten av tjueårene, før de faller fram til omkring 40 års alder. Deretter flater de ut, før de faller sterkt etter 60 års alder. Fordelingen til kvinnelige helsefagarbeidere skiller seg noe ut fra fordelingene til de tre andre gruppene, ved at yrkesprosentene stiger litt i aldersintervallet 40-55 år. For alle gruppene er yrkesprosentene for personer eldre enn rundt 65 års svært lave. Av plasshensyn viser vi ikke resultatene for de andre utdanningsgruppene, men mønsteret med fallende yrkesaktivitet etter alder i HO-sektoren, er tilfelle også for disse gruppene.

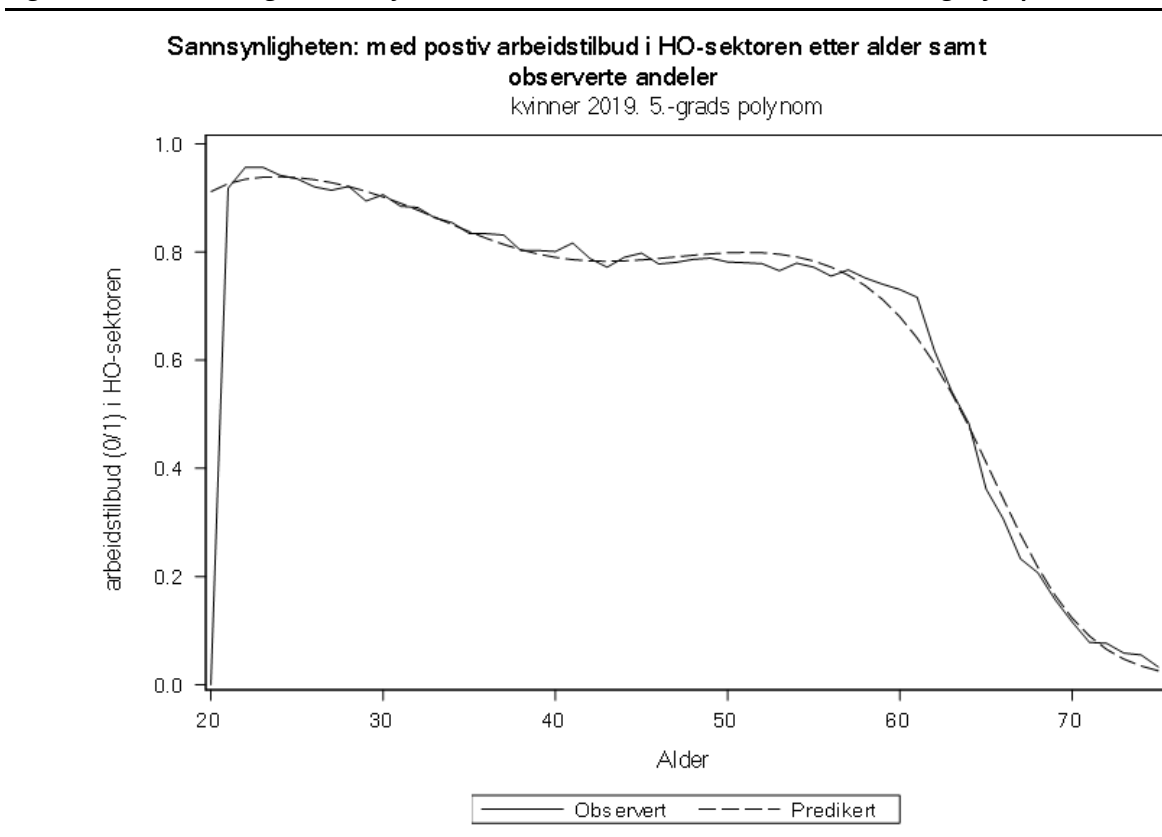
Figur 4.1 Predikert og observert yrkesaktivitet i HO-sektoren etter alder for kvinnelige helsefagarbeidere. 2019

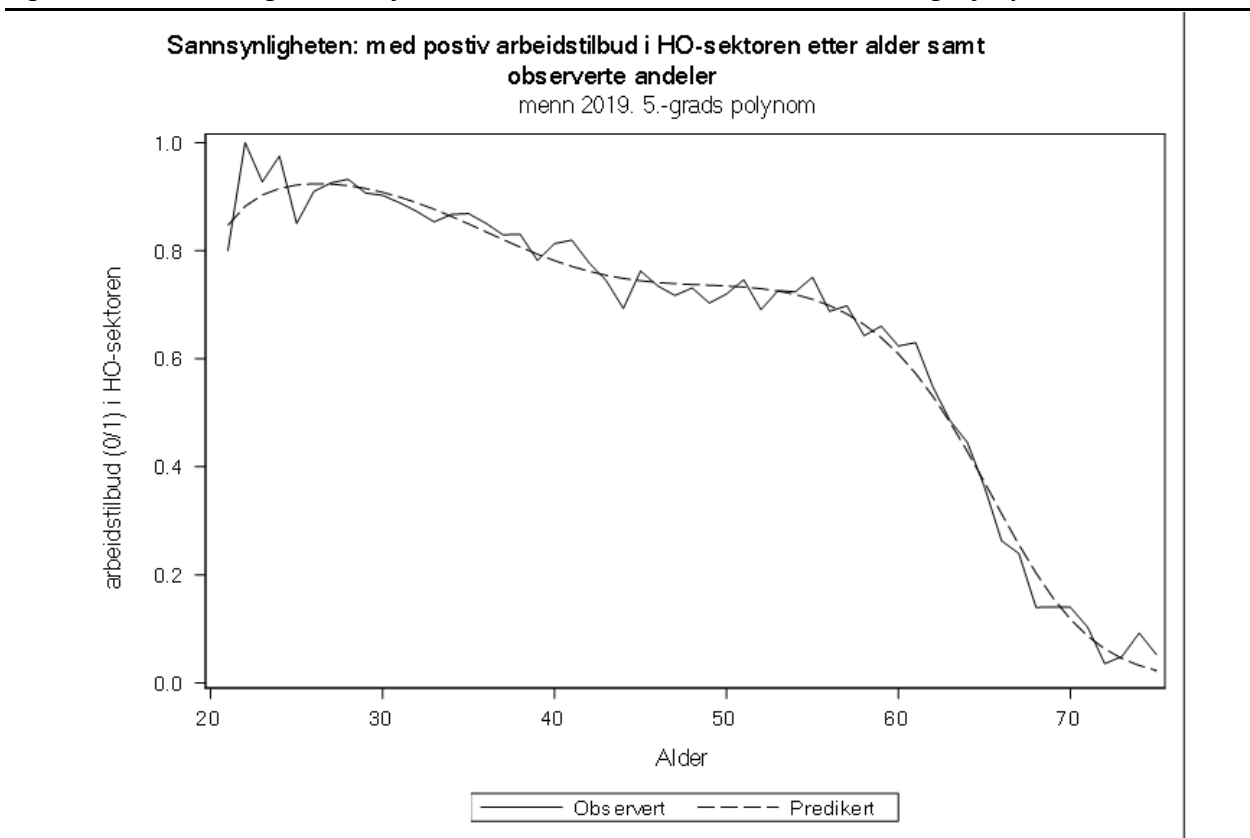


Figur 4.2 Predikert og observert yrkesaktivitet i HO-sektoren etter alder for mannlige helsefagarbeidere. 2019



Figur 4.3 Predikert og observert yrkesaktivitet i HO-sektoren etter alder for kvinnelige sykepleiere. 2019



Figur 4.4 Predikert og observert yrkesaktivitet i HO-sektoren etter alder for mannlige sykepleiere. 2019

Går vi over til å sammenlikne de predikerte fordelingene med de observerte, ser vi at de predikerte fordelingene passer godt til de observerte fordelingene, men at vi underestimerer andelen noe i området rundt 60-års alder hvor yrkesprosentene faller betraktelig.² At de estimerte fordelingene samsvarer godt med de faktiske fordelingene er tilfelle for alle gruppene vi ser på, med unntak av for mannlige helsesøstre, mannlige helsesekretærer, mannlige jordmødre og mannlige tannpleiere. Disse fire gruppene knyttet til menn har særlig få observasjoner i datamaterialet, og de har fått særskilt behandling i framskrivningene.

Rent praktisk gjennomføres framskrivningene av yrkesprosentene for en gitt gruppe i et gitt år ved at vi bruker den estimerte modellen til å predikere sannsynlighetene for å være yrkesaktiv i HO-sektoren for hver enkelt person i bestanden det aktuelle året. Ved å summere sannsynlighetene for alle personene i den aktuelle gruppen, finner vi samlet sannsynlighet for å være yrkesaktiv. Disse sannsynlighetene kan tolkes som andelen personer i gruppen som er sysselsatt i HO-sektoren.

Grafene i figurene 4.1-4.4 er basert på tverrsnittsdata for 2019. Dersom det er kohorteffekter i arbeidstilbudet i den forstand at yrkesprosentene til en aldergruppe avhenger av når vedkommende er født (jfr. pensjonsreformen i 2010), kan grafene ikke tolkes som rene livsløpsprofiler. For å ta hensyn til dette kunne en estimert sysselsettingsrelasjoner basert på paneldata for ulike fødselskohorter. Dette krever store datamengder over mange år og er et omfattende prosjekt, ikke minst når det gjelder tilrettelegging av data. Med tanke på den økonomiske rammen for dette prosjektet har vi ikke hatt anledning til å gjøre det, men vi har gjennomført en sensitivitetsberegning

² I figur 4.3 for kvinnelige sykepleiere er det stort avvik mellom predikert og observert yrkesprosent for aldersgruppen 20 år. Dette har i praksis liten betydning for framskrivningene av samlet arbeidstilbud siden så godt som ingen sykepleiere er i denne aldersgruppen.

knyttet til økt yrkesaktivitet blant personer 62 år og eldre. Vi kommer nærmere tilbake til denne beregningen i avsnitt 6.1.

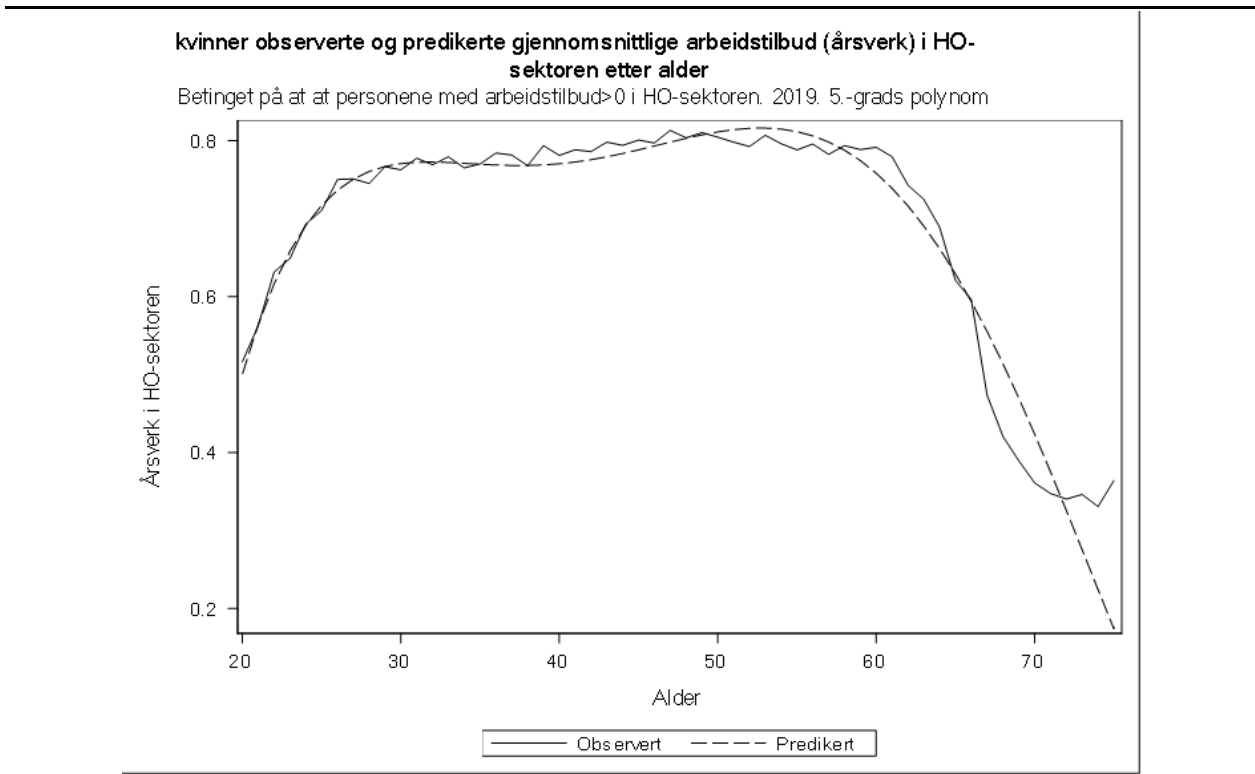
Gjennomsnittlig arbeidstid i HO-sektoren i framskrivingene

Framskrivingene legger til grunn at fordelingene til gjennomsnittlig arbeidstid etter alder er uendret over tid for alle gruppene vi ser på, og like det de var i 2019. Tilsvarende som for omtalen av yrkesprosentene i forrige avsnitt ser vi nå nærmere på fordelingene til gjennomsnittlig observert arbeidstid etter alder i HO-sektoren og hvordan fordelingene til predikert arbeidstid samsvarer med fordelingene til observert arbeidstid. Beregningene omfatter bare personer som arbeider i HO-sektoren, og det er bare arbeidstiden i denne sektoren som inngår i årsverksvariabelen (arbeidstilbudet). For å spare plass ser vi fortsatt på de samme fire gruppene som i forrige avsnitt, dvs. kvinnelige og mannlige helsefagarbeidere og sykepleiere.

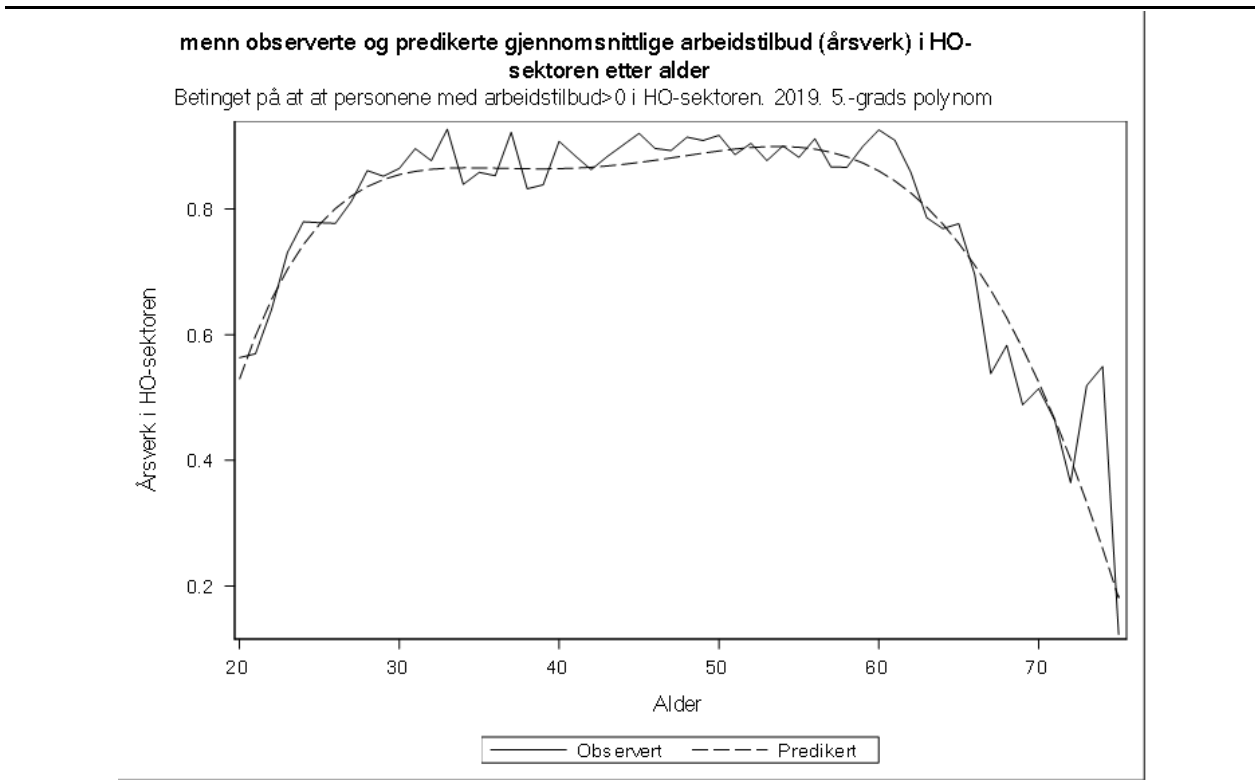
Figurene 4.5-4.8 viser blant annet fordelingene til gjennomsnittlig observert arbeidstid for de fire gruppene vi ser på. Som det framgår av figurene, er formen på fordelingene så godt som lik for alle de fire gruppene. Alle de fire fordelingene er relativt flate i aldersintervallet 30-60 år, delvis med unntak for kvinnelige helsefagarbeidere, som arbeider noe mer i gjennomsnitt jo eldre de blir innen dette aldersintervallet. Mennene i aldersintervallet har noe høyere arbeidstid enn kvinnene, og de mannlige sykepleierne har lengst arbeidstid. Merk at den vertikale aksene har en litt annen skala for mannlige sykepleiere enn for de øvrige gruppene. Felles for alle gruppene er også at når personene blir eldre enn omkring 60 år, synker gjennomsnittlig arbeidstid betraktelig med alderen.

I avsnitt 4.1 gjøres det rede for hvordan vi predikerer (forventet) arbeidstid i HO-sektoren for de som jobbet i HO-sektoren i 2019. Ved å ta gjennomsnittet av predikert (forventet) arbeidstid over alle de aktuelle personene i en gitt gruppe (bestemt ved utdanning, kjønn og alder), finner vi gruppens gjennomsnittlige predikerte arbeidstilbud målt i årsverk. Figurene 4.5-4.8 viser også hvor godt de predikerte årsverkene passer med de observerte årsverkene målt som gjennomsnitt innen hver ettårig aldersgruppe for de fire gruppene vi ser på. Særlig for mennene, men også i høyre hale av fordelingene til kvinner ser vi hvordan få observasjoner bidrar til mye støy i arbeidstidsfordelingen. De estimerte fordelingene glatter dette ut. Ellers er det godt samsvar mellom predikerte og observerte fordelinger.

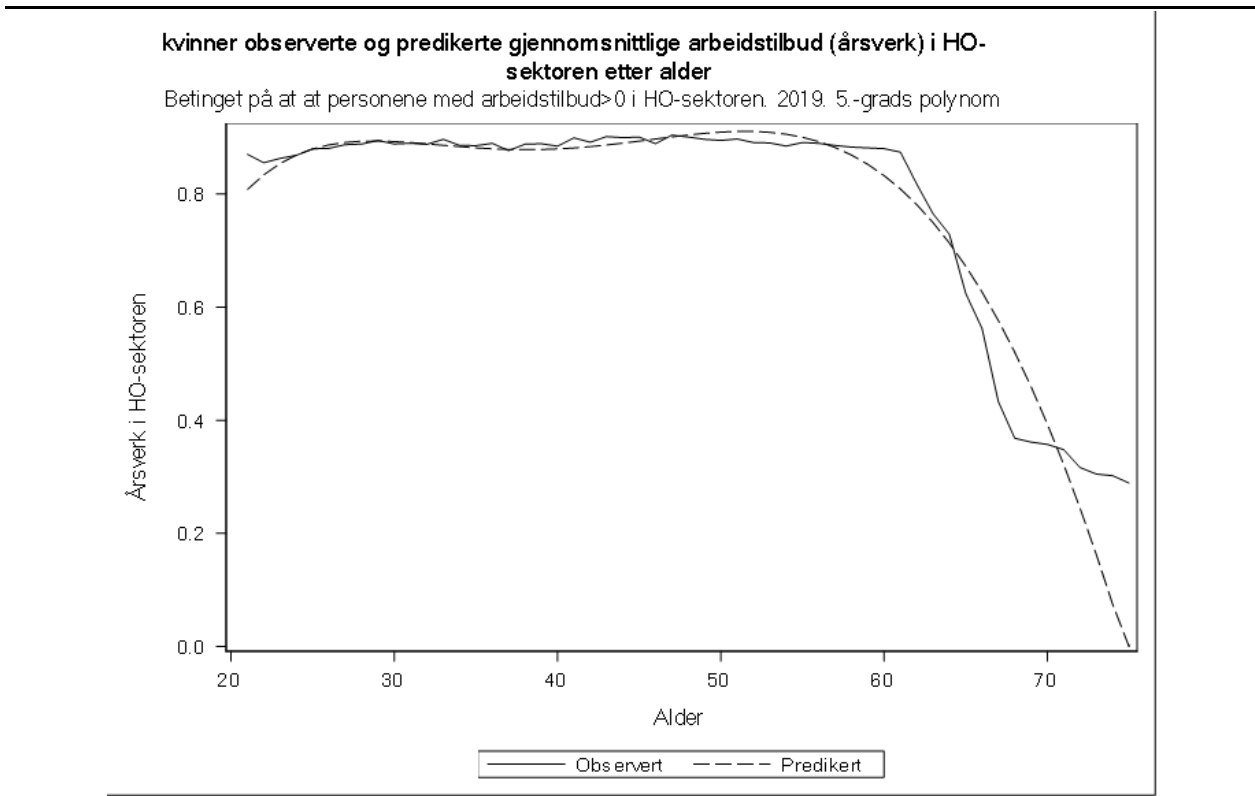
Figur 4.5 Predikert og observert gjennomsnittlig arbeidstid målt i årsverk i HO-sektoren etter alder for kvinnelige helsefagarbeidere som arbeider i HO-sektoren. 2019



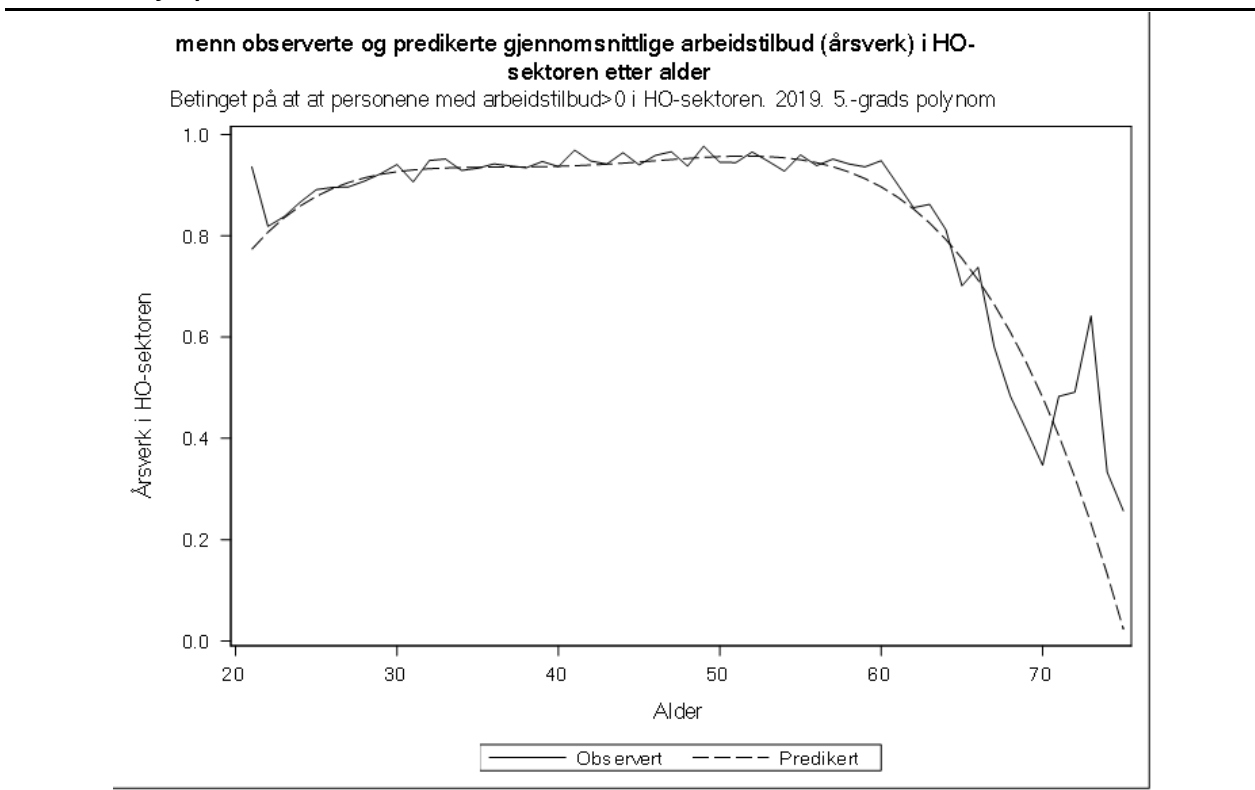
Figur 4.6 Predikert og observert gjennomsnittlig arbeidstid målt i årsverk i HO-sektoren etter alder for mannlige helsefagarbeidere som arbeider i HO-sektoren. 2019



Figur 4.7 Predikert og observert gjennomsnittlig arbeidstid målt i årsverk i HO-sektoren etter alder for kvinnelige sykepleiere som arbeider i HO-sektoren. 2019



Figur 4.8 Predikert og observert gjennomsnittlig arbeidstid målt i årsverk i HO-sektoren etter alder for mannlige sykepleiere som arbeider i HO-sektoren. 2019



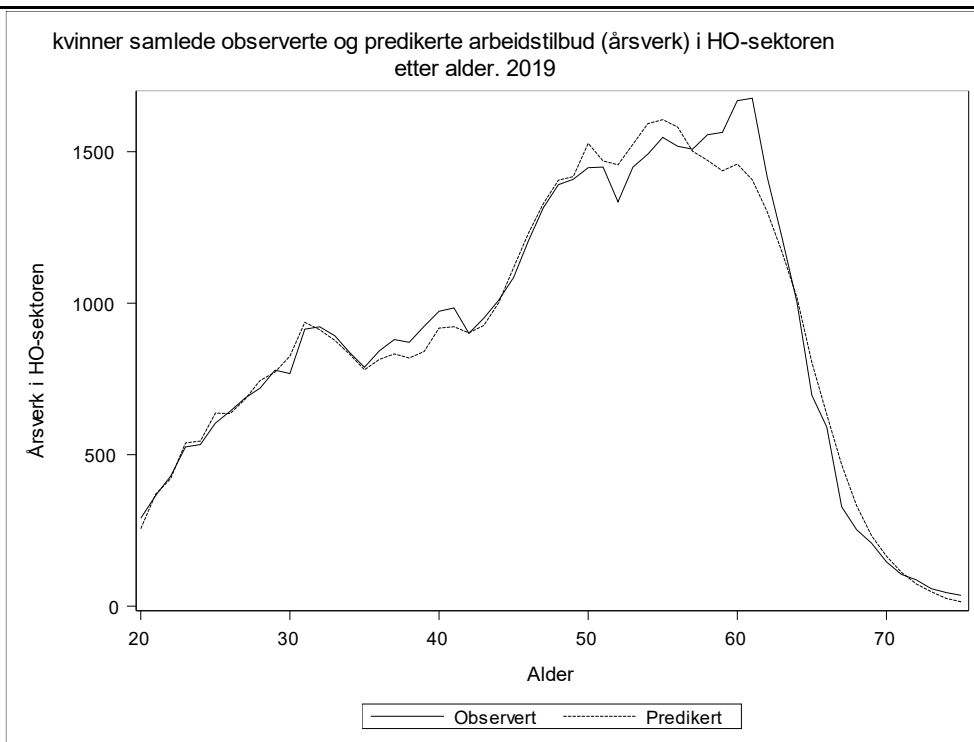
Samlet arbeidstilbud rettet mot HO-sektoren

Samlet arbeidstilbud rettet mot HO-sektoren fra for eksempel kvinnelige helsefagarbeidere i et gitt år er bestemt ved aldersfordelingen til kvinnene det aktuelle året (figur 2.1), og ved fordelingene av kvinnenes yrkesprosenter og kontraktsfestet arbeidstid. Figurene 4.1 og 4.5 gir et bilde av fordelingene slik de ser ut etter alder for hhv. yrkesprosenter og gjennomsnittlig kontraktsfestet arbeidstid. Den samlede effekten av disse tre fordelingene i 2019 er gitt i figur 4.9, som viser samlet arbeidstilbud rettet mot HO-sektoren fordelt etter alder for kvinnelige helsefagarbeidere. Vi ser av figuren at til tross for at yrkesaktiviteten til helsefagarbeiderne avtar med alder (figur 4.1) og til tross for at gjennomsnittlig arbeidstid for denne gruppen er relativt konstant i aldersintervallet 30-60 år, så er det samlede arbeidstilbudet klart høyest i aldersgruppen 50-60 år. Dette skyldes den skjeve aldersfordelingen til kvinnelige helsefagarbeidere i 2019 (figur 2.1).

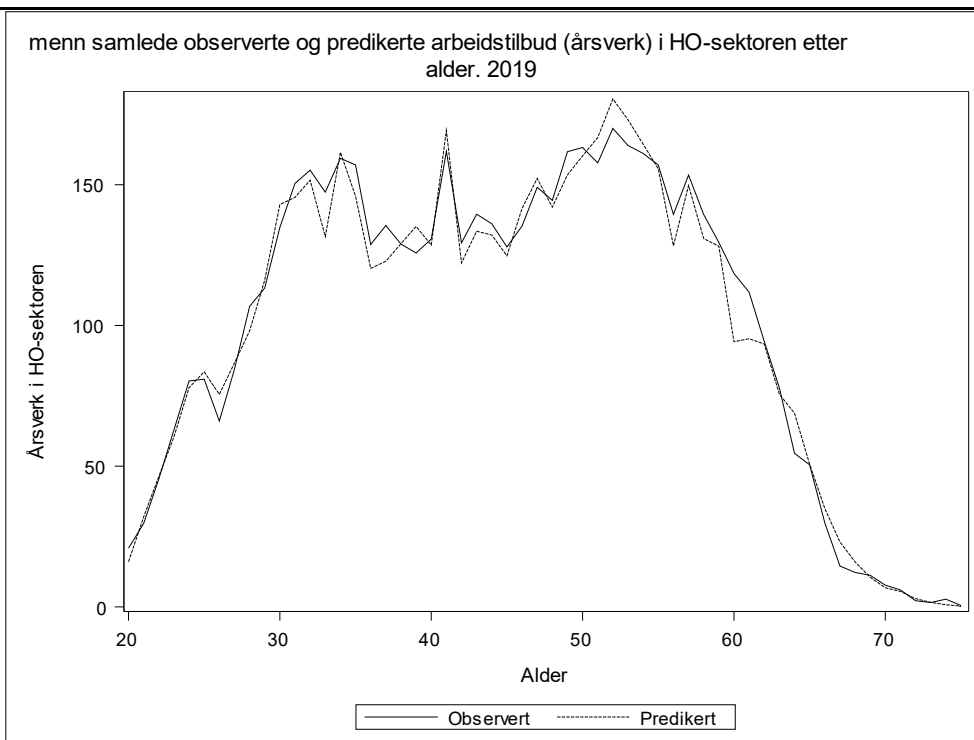
Som nevnt tidligere, antar vi i framskrivingene at fordelingene til yrkesprosentene og arbeidstiden i HO-sektoren er konstante over tid, og lik det de var i 2019. Endringer i samlet arbeidstilbud rettet mot HO-sektoren fra år til år i framskrivingene er dermed bestemt av endringer i aldersfordelingene. Av plasshensyn kan vi ikke vise hvordan aldersfordelingene til de ulike utdanningsgruppene utvikler seg over tid. For å få et inntrykk av hvordan fordelingene til samlet arbeidstilbud kan se ut over tid, viser vi i figurene 4.9-4.12 samt figurene i vedlegg D hvordan arbeidstilbudet rettet mot HO-sektoren var fordelt etter alder i 2019 for hhv. kvinner og menn innenfor alle de 14 utdanningsgruppene. Vi ser umiddelbart at det er store forskjeller i fordelingene. Felles for alle fordelingene er at arbeidstilbudet går betydelig ned med alder når personene når 60 års alder. For mannlige helsefagarbeidere (figur 4.10) er fordelingen klart flatere enn den er for de kvinnelige helsefagarbeiderne (figur 4.9), og det er også tilfelle for de kvinnelige sykepleierne i figur 4.11. Mannlige sykepleiere har derimot en mer pyramideformet fordeling, som viser at arbeidstilbudet rettet mot HO-sektoren er størst for personer i 40-50-årene. Arbeidstidsfordelingen til kvinnelige leger (figur i vedlegg D) viser en klar topp for kvinner i begynnelsen av 30-årene, før fordelingen faller ganske bratt og jevnt ned til 70 års alder. For mannlige leger er fordelingen mer totoppet med en mindre topp rundt 60 års alder.

Figurene viser også hvor godt de estimerte modellene fungerer når det gjelder å predikere arbeidstilbudet i 2019, det samme dataåret som modellene er estimert på. Med predikert arbeidstilbud mener vi her forventet arbeidstilbud summert over alle personene i den aldersgruppen vi ser på. Forventet arbeidstilbud til den enkelte person er beregnet med utgangspunkt i personens predikerte sannsynlighet for å være sysselsatt i HO-sektoren og personens predikerte arbeidstid. Alle personer uansett om de faktisk har jobbet i HO-sektoren i 2019 eller ikke, får tilordnet en forventet (kontraktsfestet) arbeidstid. Dette er tilfelle i alle årene omfattet av framskrivingene. Av figurene ser vi at vi i noen grad underestimerer det samlede arbeidstilbudet for personer i begynnelsen av 60-årene. Det skyldes som nevnt tidligere at vi til en viss grad underpredikerer yrkesprosentene for disse personene. Når vi summerer arbeidstilbudet over alle aldersgruppene, finner vi imidlertid bare små avvik mellom predikert og observert samlet arbeidstilbud for alle utdanningsgruppene.

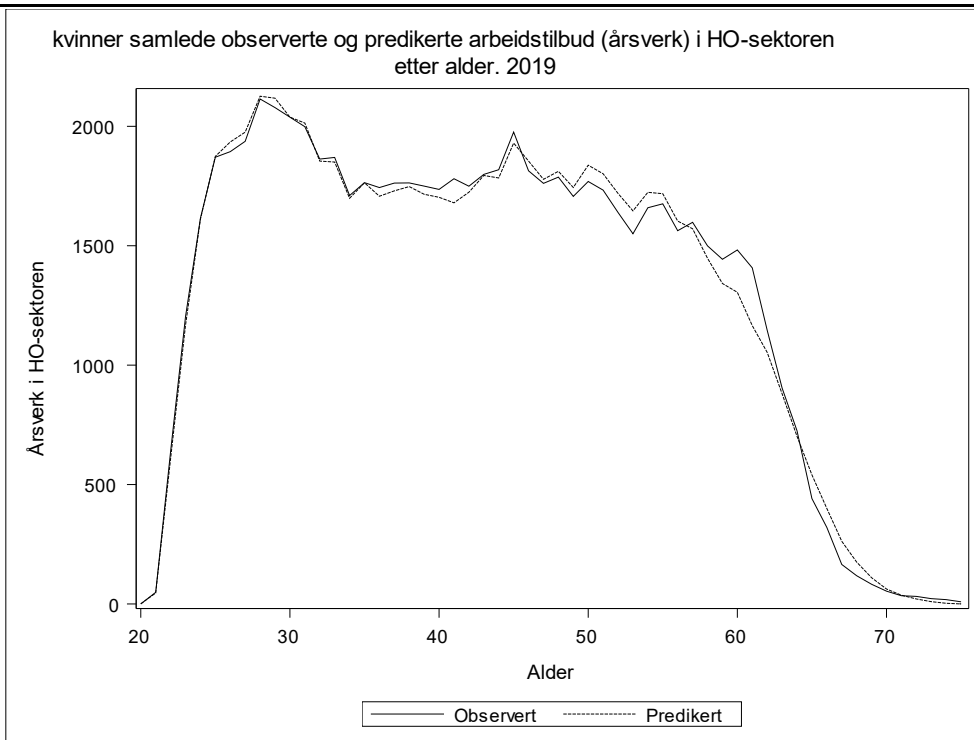
Figur 4.9 Kvinnelige helsefagarbeideres samlede observerte og predikerte arbeidstilbud i HO-sektoren etter alder. Årsverk. 2019



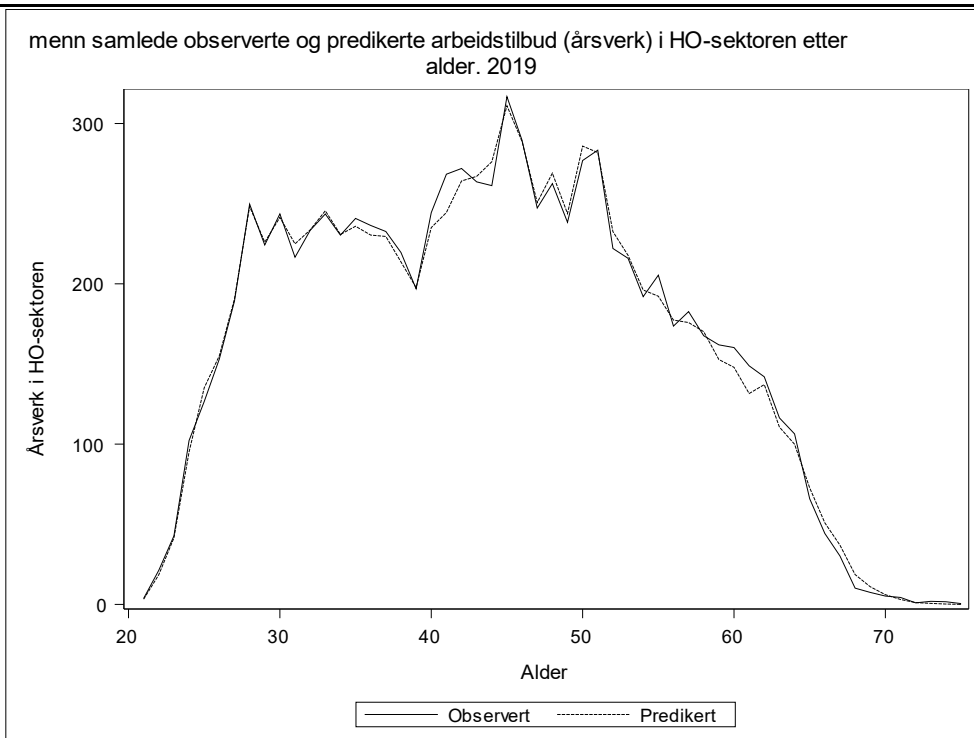
Figur 4.10 Mannlige helsefagarbeideres samlede observerte og predikerte arbeidstilbud i HO-sektoren etter alder. Årsverk. 2019



Figur 4.11 Kvinnelige sykepleieres samlede observerte og predikerte arbeidstilbud i HO-sektoren etter alder. Årsverk. 2019



Figur 4.12 Mannlige sykepleieres samlede observerte og predikerte arbeidstilbud i HO-sektoren etter alder. Årsverk. 2019



5. Resultater

5.1. Utviklingen i bestanden av ulike grupper av helsepersonell. Antall personer

Tabell 5.1 viser utviklingen i antall personer med ulike typer utdanning samlet og fordelt etter kjønn for utvalgte år. Utviklingen over tid er relativt lineær, så ved hjelp av interpolering kan en beregne verdiene i mellomliggende år. Målt som gjennomsnitt over alt helsepersonell omfattet av analysen er den samlede veksten i antall personer 25 prosent fra 2019 til 2040 (ikke vist i tabellen).

Helsefagarbeidere og helsesekretærer inklusive tannhelsesekretærer er forventet å få en særlig lav prosentvis vekst fra 2019 til 2040, langt under gjennomsnittet på 26 prosent for alle utdanningsgruppene. Den lave veksten for helsefagarbeidere skyldes at vi har beregnet en reduksjon i antall kvinnelige helsefagarbeidere. Det igjen skyldes både at en stor andel av de kvinnelige helsefagarbeidere var i 60-årene i 2019 (figur 2.1) og at den årlige tilgangen på nyutdannede kvinnelige helsefagarbeidere er relativt liten ifølge våre forutsetninger. At nedgangen i antall helsefagarbeidere ikke blir større enn den er, skyldes at vi beregner en økning i antall mannlige helsefagarbeidere, som mer enn motvirker nedgangen i de kvinnelige helsefagarbeiderne.

Tabell 5.1 Utviklingen i bestanden av ulike grupper av helsepersonell i referansebanen. Antall personer i 1000

Utdanningsgruppe	Kjønn	2019	2030	2035	2040	Vekst fra
						2019 til 2040 Prosent
Bioingeniør	Kvinner	8,0	8,6	8,8	9,0	12,6
	Menn	1,1	1,5	1,7	1,9	77,0
	Samlet	9,1	10,2	10,5	10,9	20,3
Ergoterapeut	Kvinner	5,4	7,2	7,8	8,4	56,7
	Menn	0,8	1,2	1,4	1,5	103,2
	Samlet	6,2	8,4	9,2	10,0	62,4
Fysioterapeut	Kvinner	10,8	12,1	12,6	13,3	23,6
	Menn	4,7	5,5	5,8	6,2	33,0
	Samlet	15,4	17,6	18,4	19,5	26,5
Helsefagarbeider ¹	Kvinner	119,6	119,4	116,6	116,2	-2,8
	Menn	10,6	16,6	18,9	21,0	97,4
	Samlet	130,2	136,1	135,5	137,2	5,4
Helsesekretær ²	Kvinner	22,7	24,5	24,3	23,9	5,3
	Menn	0,2	0,3	0,4	0,4	124,7
	Samlet	22,9	24,8	24,7	24,3	6,2
Helsesykepleier	Kvinner	6,1	7,2	7,5	8,0	29,5
	Menn	0,0	0,0	0,0	0,0	52,0
	Samlet	6,2	7,3	7,6	8,0	29,6
Jordmor	Kvinner	4,1	4,6	4,7	4,7	15,7
	Menn	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,5
	Samlet	4,1	4,6	4,7	4,7	15,5
Leger ³	Kvinner	16,5	23,7	26,6	29,2	77,1
	Menn	17,3	18,7	19,4	20,4	18,1
	Samlet	33,8	42,4	46,0	49,6	47,0
Psykolog	Kvinner	6,3	9,5	10,8	12,1	91,3
	Menn	2,8	3,0	3,1	3,3	14,7
	Samlet	9,2	12,4	13,9	15,3	67,5
Radiograf	Kvinner	3,3	4,3	4,7	5,0	53,3
	Menn	1,3	1,6	1,7	1,8	41,1
	Samlet	4,5	5,9	6,4	6,8	49,9
Sykepleier ⁴	Kvinner	116,2	139,3	146,2	152,6	31,3
	Menn	13,9	18,4	19,8	21,3	53,7
	Samlet	130,1	157,8	166,1	173,9	33,7
Tannleger	Kvinner	3,6	4,8	5,3	5,7	57,6
	Menn	2,9	2,6	2,5	2,6	-12,7
	Samlet	6,6	7,4	7,8	8,3	26,3
Tannpleier	Kvinner	1,9	2,5	2,7	3,0	59,3
	Menn	0,0	0,1	0,1	0,1	195,1
	Samlet	1,9	2,6	2,8	3,1	62,2
Vernepleier	Kvinner	16,3	22,5	24,7	26,5	62,7
	Menn	4,3	5,9	6,5	7,1	65,5
	Samlet	20,6	28,4	31,2	33,7	63,3

¹ Helsefagarbeider omfatter hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider

² Helsesekretær omfatter helsesekretær og tannhelsesekretær

³ Lege omfatter lege og legespesialist

⁴ Sykepleier omfatter sykepleier og sykepleier med videreutdanning

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Andre grupper med lavere forventet vekst enn gjennomsnittet på 26 prosent er jordmødre og bioingeniører. Tannleger ligger på gjennomsnittet når det gjelder veksten i antall personer. Ifølge framskrivningene blir dette yrket mer og mer kvinnedominert ved at vi finner en stor vekst i antall kvinnelige tannleger samtidig som antall mannlige tannleger er beregnet å gå ned. Veksten i antall sykepleiere er 33,7 prosent, og ligger dermed noe over gjennomsnittet. Veksten trekkes noe opp av en høy vekst i antallet mannlige sykepleiere. Men antall mannlige sykepleiere er ikke så stort i 2019, så selv om veksten er stor, betyr det ikke så mye for den totale veksten. Grupper med særlig høy vekst er i avtakende rekkefølge psykologer, vernepleiere, ergoterapeuter og tannpleiere. For disse

gruppene predikerer vi en vekst på over 60 prosent fra 2019 til 2040. Den sterke veksten i antall psykologer skyldes en stor økning blant kvinnene i utdanningsgruppen.

5.2. Forventet utvikling i arbeidstilbud for ulike grupper av helsepersonell

Figur 5.1 og tabell 5.2 viser utviklingen i det samlede arbeidstilbudet rettet mot helse- og omsorgssektoren for ulike grupper av helsepersonell. Årsverkene er beregnet med utgangspunkt i bestandene for de ulike årene slik det er gjort rede for tidligere, og med kjønns- og aldersspesifikk yrkesdeltaking og arbeidstid beregnet ut fra dem som faktisk arbeider i sektoren. Personer med helseutdanning som arbeider i sosialsektoren eller i andre næringer (se vedleggstabell A.1) er derfor ikke inkludert. Som vist i kapittel 4, avtar yrkesdeltakingen merkbart for de fleste grupper helsepersonell fra omkring 60 års alder, og fra tabell 2.1 går det fram at det er et klart innslag av deltid for flere av gruppene. Alle disse komponentene medvirker til at nivå-tallene for årsverk i 2019 i tabell 5.2 blir vesentlig lavere enn nivå-tallene for antall personer (bestandstallene) i tabell 5.1.

I referansebanen, vist i tabellens kolonne to, er det lagt til grunn at tilgangen for de ulike gruppene i alle år etter 2019 holder seg på samme nivå som i tabell 4.1. I de siste to kolonnene har vi også regnet på effekten av noe økt tilgang av helsepersonell (alternativ 1). I disse beregningene er tilgangstallene oppjustert på linje med befolkningsframskrivingenes mellomalternativ for hele befolkningen. Oppjusteringen for alle tilgangsgruppene beskrevet i hodet på tabell 4.1 er antatt å være like stor. Det betyr at vi også legger til grunn en tilsvarende økning i tilgangen på arbeidskraft utdannet i utlandet i dette alternativet.

Tabell 5.2 To framskrivinger av arbeidstilbudet for ulike grupper helsepersonell fram til 2040. 1000 normalårsverk

	Referansebanen			Alternativ 1 ¹	
	2019	Årsverk	Pst.vis vekst ²	Årsverk	Pst.vis vekst ³
Bioingeniør	5,1	6,2	22,5	6,5	3,8
Ergoterapeut	3,4	5,2	52,8	5,4	3,7
Fysioterapeut	9,8	12,5	27,3	12,9	3,0
Helsefagarbeider ⁴	55,3	58,9	6,6	61,6	4,6
Helsesekretær ⁵	10,6	9,7	-8,3	10,0	3,7
Helsesykepleier	3,7	4,7	29,0	4,9	4,3
Jordmor	2,6	2,9	11,5	3,0	4,6
Lege ⁶	26,7	39,4	47,4	40,9	3,8
Psykolog	6,1	10,1	65,7	10,4	3,6
Radiograf	3,2	4,3	37,1	4,5	3,5
Sykepleier ⁷	81,5	102,9	26,3	107,2	4,1
Tannlege	4,8	6,3	31,1	6,5	3,1
Tannpleier	1,1	1,9	63,4	1,9	4,2
Vernepleier	12,2	17,6	44,2	18,3	4,0
Sum	225,9	282,5	25,4	294	4,0

¹ Tilgangstallene i referansebanen er oppjustert på linje med befolkningsframskrivingenes mellomalternativ for hele befolkningen.

² Vekst i forhold til 2019

³ Vekst i forhold til referansebanen

⁴ Helsefagarbeider omfatter hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider

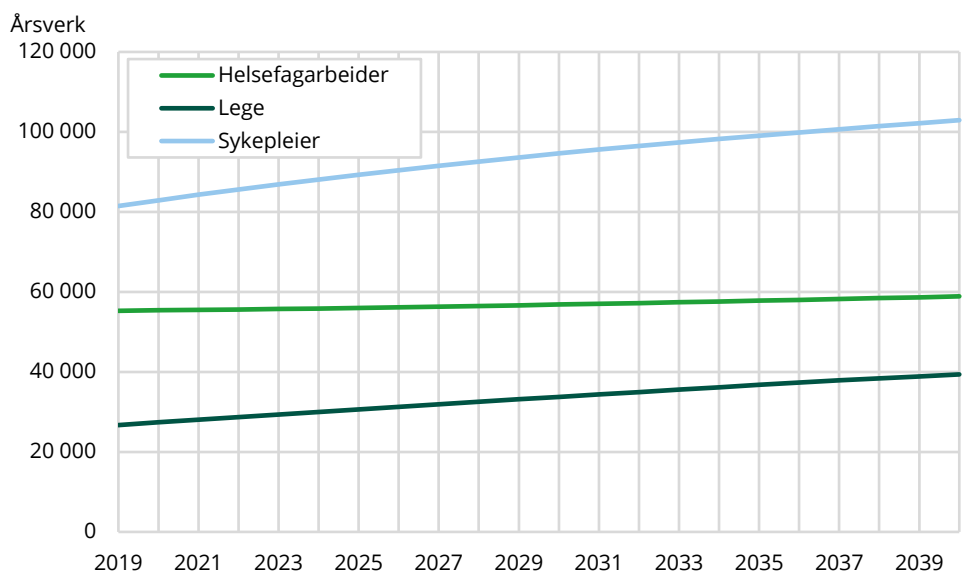
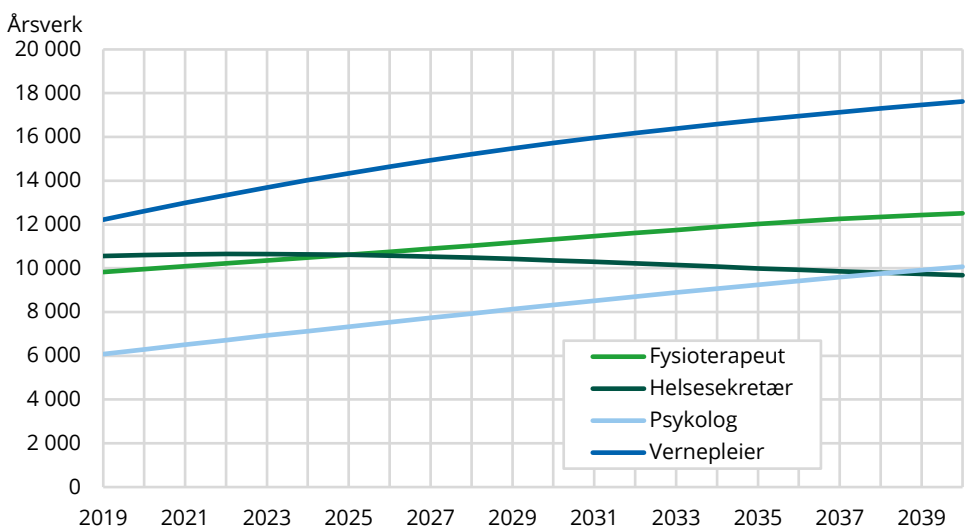
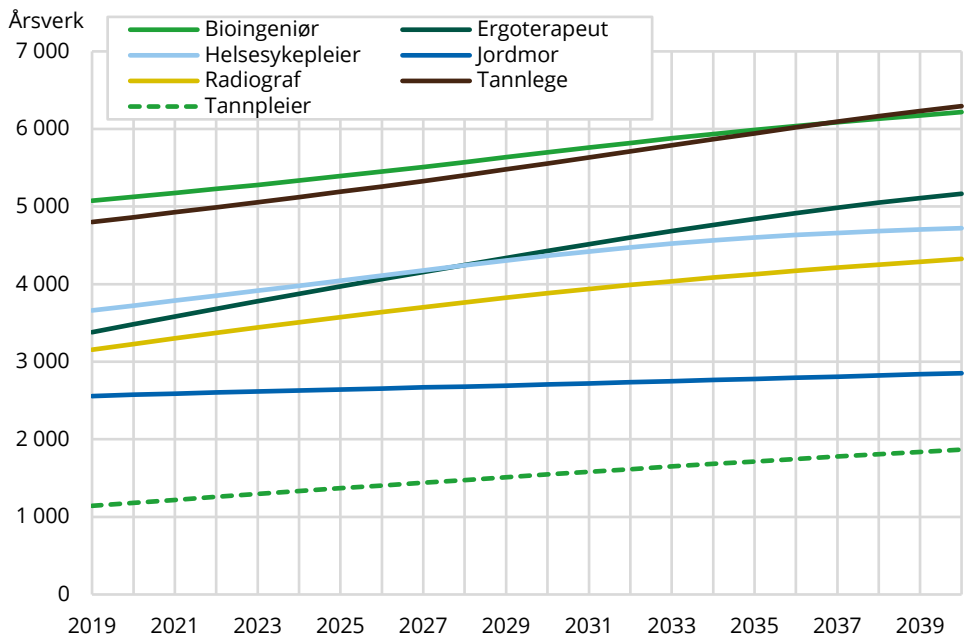
⁵ Helsesekretær omfatter helsesekretær og tannhelsesekretær

⁶ Lege omfatter lege og legespesialist

⁷ Sykepleier omfatter sykepleier og sykepleier med videreutdanning

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 5.1 Utviklingen i samlet arbeidstilbud for ulike grupper av helsepersonell i referansebanen. Normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå. Se figurdata 5.1 i vedlegg Tallgrunnlag til figurer

Ettersom det har vært økning i sysselsettingen for alle gruppene over de siste ti-årene, er det et økende antall som pensjonerer seg. Mens avgangen fra bestanden i tabell 5.1 først skjer ved død/utvandring eller når personene når alderen 76 år, bidrar økende pensjonering til at veksten i prosent fra 2019 til 2040 er (noe) lavere for arbeidstilbudet enn for bestanden. Som for tabell 5.1 har høye vekstprosenten for flere grupper sammenheng med at tilgangen er høy sammenlignet med tallet på personer i bestanden.

For alle grupper under ett er veksten i arbeidstilbudet fra 2019 til 2040 om lag 25 prosent i referansebanen under våre forutsetninger (tabell 5.2). Veksten er høyest for psykologer og tannpleiere med omkring 65 prosent, fulgt av ergoterapeuter, leger og vernepleiere. Radiografer følger deretter med en vekst i arbeidstilbudet på 37 prosent. For tannleger, helsesykepleiere, fysioterapeuter og sykepleiere er den forventede veksten mer moderat, det vil si i intervallet 31 til 26 prosent, mens for den store gruppen helsefagarbeidere forventer vi en vekst på bare snau 7 prosent. Helsesekretærer skiller seg ut ved å være den eneste gruppen hvor vi forventer en nedgang i arbeidstilbudet fra 2019 til 2040 i referansebanen.

5.3. Sammenligning av tilbud og etterspørsel – Samlet oversikt

Som drøftet i avsnitt 3.1 har vi valgt å framskrive etterspørselen etter ulike typer arbeidskraft i helse- og omsorgssektoren i tre hovedalternativer:

- Lav vekst som er lavere enn det som forventes å være mest realistisk
- Middels vekst, også kalt mellomalternativet og er mer realistisk enn ytteralternativene
- Høy vekst som er høyere enn det som forventes å være mest realistisk

Alle de tre alternativene er framskrevet med utgangspunkt i mellomalternativet i SSBs befolkningsframskrivninger fra 2022 og forutsetninger om vridninger i sysselsettingens sammensetning i de ulike næringene som drøftet i avsnitt 3.3. Alternativet med middels vekst er videre basert på forutsetninger om et konstant nivå for ubetalt familieomsorg anslått til 90 000 årsverk per år, 0,5 prosent produktivitsvekst, 1 prosent standardvekst (hvor de to siste komponentene til sammen innebærer en vekst i timer per bruker på 0,5 prosent), samt at helsetilstanden bedrer seg i takt med økt levealder. Alternativet med høy vekst er derimot for helsetilstanden basert på det mindre sannsynlige motsatte yttertilfellet at det ikke er noen sammenheng mellom økende levealder og bedret helse slik at kjønns- og aldersspesifikke brukertilbøyeligheter holder seg konstante.

Sammenlignet med mellomalternativet er alternativet med lav vekst i etterspørselen basert på ingen vekst i standard og produktivitet (rettere sagt at det ikke er standardvekst ut over produktivitsveksten) og at andelen med ubetalt familieomsorg holder seg konstant. Det siste innebærer at nivået på familieomsorgen øker i takt med tallet på eldre. Dette sparer ressurser i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, men innebærer at en større andel av personer i 60-årene pensjonerer seg tidligere for å ta seg av sine pleietrengende foreldre.

Framskrivningene tar utgangspunkt i 2019 ettersom 2020 og 2021 er delvis påvirket av covid-pandemien slik at ressursbruken i helse- og omsorgssektoren ble høyere enn i et normalår. Som omtalt i avsnitt 2.2, har vi med utgangspunkt i NAVs bedriftsundersøkelser lagt inn en underdekning på 5 500 årsverk for sykepleiere, 700 årsverk for vernepleiere, 600 årsverk for leger, 450 årsverk for psykologer og 200 årsverk for jordmødre. Den observerte arbeidsledigheten for disse gruppene var relativt liten. For helsefagarbeidere var det i NAVs bedriftsundersøkelse registrert 2 650 ubesatte stillinger i første kvartal av 2019. Med i underkant av 1000 registrerte ledige har vi lagt til grunn en underdekning på 1 700. Tallet på både arbeidsledige og ubesatte stillinger var lave for de andre gruppene som inngår i framskrivningene.

Tabell 5.3 viser den framskrevne veksten i etterspørselen etter ulike typer helsepersonell med de tre alternativene fra 2019 til 2040 målt i 1000 årsverk, mens tabell 5.4 viser utviklingen målt i prosent. Selv med lavalternativet hvor alle ekstra leveår er forutsatt å være friske, er det ventet vekst for alle de personellgruppene som inngår. For de fleste grupper gir en klar vekst i tallet på brukere, og da særlig på grunn av større kull av eldre, en klar vekst. Veksten forsterkes i mellomalternativet når vi i tillegg legger til en årlig vekst på 0,5 prosent i timeverk per bruker og forutsetter at den ubetalte familieomsorgen holdes konstant på 90 000 årsverk. Med disse forutsetningene blir den relative veksten sterkest for vernepleiere, ergoterapeuter, leger, sykepleiere, radiografer og tannpleiere. Med bare mindre oppdateringer i forutsetningene var det ikke uventet at resultatene ligger nær opp til framskrivingene publisert i 2019. Felles for gruppene med sterkest forventet vekst (utenom tannpleierne) er at de arbeider i tilknytning til sykehusene og de kommunale helse- og omsorgstjenestene hvor den klare økningen i tallet på eldre fører til økt etterspørsel etter arbeidskraft. Samtidig er det forutsatt for alle de nevnte gruppene med sterkest vekst at bruken av arbeidskraft vris i favør av disse innenfor de fleste av næringene hvor disse gruppene har størst innslag.

Mens det er stort innslag av helsefagarbeidere i kommunale pleie- og omsorgstjenester, som er det området som er sterkest påvirket av aldringen av befolkningen, blir veksten i den samlede etterspørselen dempet av forutsetningen om at en del av helsefagarbeiderne erstattes av grupper med kort høyere utdanning i de fleste andre næringene hvor de arbeider. Sammen med vernepleiere og sykepleiere er også helsefagarbeiderne den utdanningsgruppen som er sterkest påvirket av de forutsetningene som legges til grunn om sammenhengen mellom levealder og helse og andelen av arbeidsinnsatsen utført ved ubetalt familieomsorg. Disse forutsetningene har særlig betydning for ressursbruken i de kommunale helse- og omsorgstjenestene.

Målt i årsverk er den absolutte veksten i ressursbruken fra 2019 til 2040 klart størst for sykepleierne og helsefagarbeiderne, som er de to største gruppene. I mellomalternativet er behovet for sykepleiere anslått å øke med 46 000 årsverk fra 2019 til 2040, mens den tilsvarende økningen for helsefagarbeidere er på 26 000 årsverk. Også for legene er det forventet en økning i etterspørselen, på 14 000 årsverk i denne perioden.

Tabell 5.3 Framskrivning av etterspørselen etter ulike typer helsepersonell fram til 2040 målt i 1000 normalårsverk

	2019 ²	Lavalternativet	Mellomalternativet	Høyalternativet
Bioingeniører	4,9	6,2	6,9	7,3
Ergoterapeuter	3,4	5,3	6,3	7,3
Fysioterapeuter	9,8	12,0	13,5	14,2
Helsefagarbeidere	57,0	65,1	83,3	106,3
Helse- og tannhelsesekretærer	10,5	12,7	14,3	15,0
Helsesykepleiere	3,7	4,4	4,9	5,0
Jordmødre ¹	2,8	3,0	3,4	3,4
Leger ¹	27,8	37,6	41,8	43,5
Psykologer ¹	6,5	7,3	8,1	8,2
Radiografer	3,1	4,2	4,7	5,0
Sykepleiere ¹	87,0	112,5	132,8	153,0
Tannleger	4,9	5,4	6,1	6,1
Tannpleiere	1,1	1,5	1,7	1,7
Vernepleiere ¹	12,5	19,3	24,3	30,3
Sum	234,9	296,7	352,0	406,2

¹ I tråd med NAVs bedriftsundersøkelse for 2019 er det lagt inn en underdekning på 1 700 årsverk for helsefagarbeidere, 5 600 årsverk for sykepleiere, 700 årsverk for vernepleiere, 600 årsverk for leger, 450 årsverk for psykologer og 200 årsverk for jordmødre

² I tillegg til underdekningen lagt inn fra NAVs bedriftsundersøkelser, skyldes avvik mellom tallene for 2019 i tabellene 5.1 og 5.3 en liten forskjell i avgrensningen av hva som er innenfor helsesektoren

Tabell 5.4 Vekst i etterspørselen for ulike typer helsepersonell fra 2019 til 2040 under ulike forutsetninger. Prosent

	2019 1000 årsverk	Vekst i prosent 2019-2040		
		Lavalternativet	Mellomalternativet	Høyalternativet
Bioingeniører	4,9	25,5	39,4	47,1
Ergoterapeuter	3,4	56,9	87,8	117,4
Fysioterapeuter	9,8	22,1	37,9	44,6
Helsefagarbeidere	57,0	14,2	46,1	86,4
Helse- og tannhelsesekretærer	10,5	20,3	35,4	42,0
Helsesykepleiere	3,7	20,9	35,2	38,0
Jordmødre	2,8	10,0	22,1	23,8
Leger	27,8	35,3	50,4	56,5
Psykologer	6,5	13,6	25,6	26,9
Radiografer	3,1	34,9	50,3	59,4
Sykepleiere	87,0	29,4	52,7	75,9
Tannleger	4,9	10,8	23,1	23,4
Tannpleiere	1,1	33,4	48,6	50,2
Vernepleiere	12,5	55,2	95,2	143,5

¹ I tråd med NAVs bedriftsundersøkelse for 2019 er det lagt inn en underdekning på 1 700 årsverk for helsefagarbeidere, 5 500 årsverk for sykepleiere, 700 årsverk for vernepleiere, 600 årsverk for leger, 450 årsverk for psykologer og 200 årsverk for jordmødre

Tabell 5.5 viser avviket mellom framskrevet tilbud (i referansebanen) og etterspørsel for de ulike utdanningsgruppene i 2040 med de tre ulike forutsetningene på etterspørselssiden. Den isolerte betydningen av litt høyere tilgang er også vist i siste kolonne. Med forutsetningene som er lagt til grunn i mellomalternativet blir det et stort underskudd både målt i årsverk og relativt til gruppens størrelse for både sykepleiere, helsefagarbeidere, vernepleiere, ergoterapeuter og helse- og tannhelsesekretærer. Målt i forhold til gruppens størrelse blir det også noe mangel på bioingeniører og jordmødre. Tilbud og etterspørsel ser ut til å holde seg noenlunde i balanse for leger, fysioterapeuter, helsesykepleiere og radiografer. Med standardforutsetningene kan det bli rikelig tilgang på tannleger, tannpleiere og psykologer.

Tabell 5.5 Avvik mellom framskrevet tilbud i referansebanen og etterspørsel for ulike typer helsepersonell i 2040, samt betydningen av noe økt tilgang. 1000 normalårsverk

	Lav- alternativet	Mellom- alternativet	Høy- alternativet	Økt tilgang på personer ¹
Bioingeniører	- 0,1	- 0,8	- 1,2	0,3
Ergoterapeuter	- 0,1	- 1,1	- 2,1	0,2
Fysioterapeuter	0,5	- 1,0	- 1,7	0,4
Helsefagarbeidere	- 6,2	- 24,4	- 47,4	3,0
Helse- og tannhelsesekretærer	- 3,0	- 4,6	- 5,3	0,4
Helsesykepleiere	0,3	- 0,2	- 0,3	0,2
Jordmødre	- 0,2	- 0,5	- 0,6	0,1
Leger	2,5	- 1,7	- 3,4	1,7
Psykologer	2,6	1,8	1,8	0,4
Radiografer	0,1	- 0,4	- 0,6	0,2
Sykepleiere	- 9,5	- 29,7	- 50,0	4,7
Tannleger	1,0	0,4	0,4	0,2
Tannpleiere	0,3	0,2	0,1	0,1
Vernepleiere	- 2,4	- 7,4	- 13,4	0,7
Sum	- 14,1	- 69,5	- 123,6	12,6

¹ Tilgangstillene i siste kolonne oppjustert på linje med veksten i det samlede folketallet fra befolkningsframskrivingenes mellomalternativ i 2022. Avviket er målt i forhold til tilbudet i referansebanen.

5.4. Helsepersonell med videregående opplæring

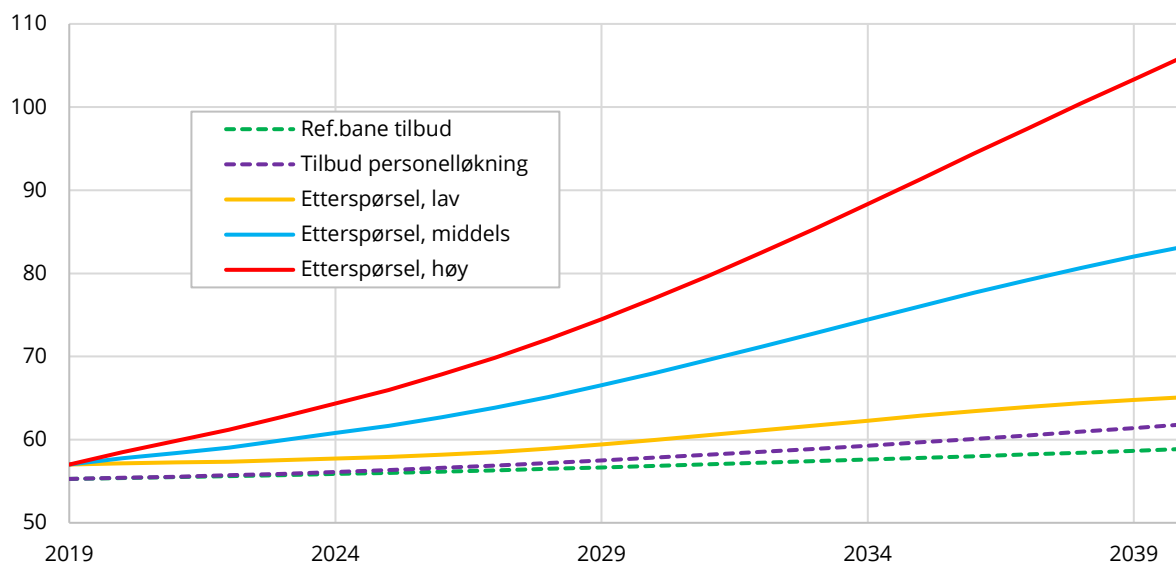
Helsefagarbeidere

Helsefagarbeidere benyttes som en samlebetegnelse på personer med helsefaglig utdanning fra videregående skole rettet inn mot pleie og omsorg, og gruppen omfatter også de eldre utdanningene som hjelpepleier og omsorgsarbeider. Innenfor helse- og omsorgstjenestene (utenom barnevernet og sosialtjenestene) var det avtalt rundt 55 000 årsverk for denne utdanningsgruppen i 2019. I tillegg var det avtalt rundt 16 000 årsverk for denne utdanningsgruppen i andre næringer enn helse- og omsorgstjenester.

Ettersom utdanningsgruppen har en forholdsvis høy andel med godt voksne kvinner (jf. figur 4.9), er både yrkesdeltakingen og den gjennomsnittlige arbeidstiden lavere enn for de fleste grupper av helsepersonell med høyere utdanning. Gruppens alderssammensetning tilsier også at det er rimelig å regne med at mange vil gå av med pensjon i løpet av de nærmeste ti til femten årene. Som vist i tabell 4.1, er samtidig nettotilgangen forholdsvis lav sammenlignet med tallet på personer med denne utdanningen. Til dels har det sammenheng med begrenset oppslutning om utdanningen blant norsk ungdom samtidig som enkelte benytter en helsefaglig utdanning på videregående nivå som et utgangspunkt for høyere helseutdanning. Utdanning av innvandrere etter at de har kommet til Norge, samtidig som en del innvandrere oppfyller kravene til utdanningen, bidrar noe til å avhjelpe situasjonen. Likevel er tilgangen bare litt høyere enn avgangen slik at tilbudet fra utdanningsgruppen bare vokser svakt fra år til år slik som vist i tabell 5.2.

Av de rundt 55 000 avtalte årsverkene for helsefagarbeidere i 2019 fant knapt 48 000, eller 87 prosent, sted i kommunal helse og omsorg. Det er god grunn til å vente at etterspørselen etter utdanningsgruppen skyter fart når omfanget av befolkningen som når en alder hvor pleie- og omsorg er vanlig, øker betraktelig de nærmeste årene. Når samtidig tallet på helsefagarbeidere øker svakt, vil det etter hvert oppstå voksende mangel med de forutsetningene som er lagt til grunn. Forutsetninger om at andelen som utdanningsgruppen utgjør i de øvrige helsenæringene fortsatt kan synke noe, er på langt nær tilstrekkelig til å motvirke det økte omsorgsbehovet som følge av en aldrende befolkning. Det skjer heller ikke med de sterke (og trolig urealistiske) forutsetningene i lavalternativet hvor det er lagt til grunn at helsen bedres i takt med levealderen for alle samtidig som flere får dekket omsorgsbehovet fra familien.

Figur 5.2 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for helsefagarbeidere fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

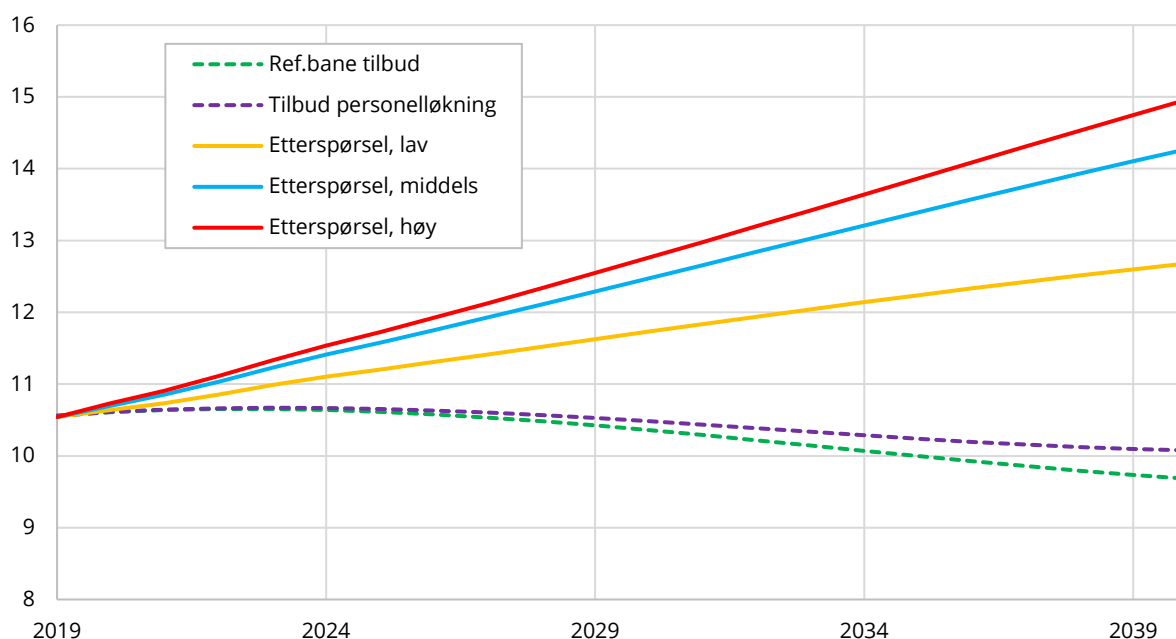
For helsefagarbeidere er det også relevant å ta i betraktning at det i utgangsåret 2019 netto er anslått en udekket etterspørsel på om lag 1 700 årsverk beregnet som avvik mellom ubesatte stillinger og arbeidsledige i NAVs statistikk. Med forutsetninger om konstant tilgang, mens etterspørselen utvikler seg i tråd med mellomalternativet, kan underskuddet på helsefagarbeidere komme opp i over 24 000 årsverk i 2040. Dersom vi forutsetter lavere standardvekst og at andelen av ressursbruken utført ved ubetalt familieomsorg ikke synker, kan underskuddet bli en god del mindre. En forutsetning om at økende levealder i mindre grad har sammenheng med bedre helse, kan imidlertid isolert sett trekke etterspørselen og underskuddet oppover. Den økende mangelen på helsefagarbeidere gjør det nærliggende å tro at ufaglærte med en lettere form for opplæring i økende grad kan komme til å utføre arbeidsoppgavene i de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Enkelte partielle følsomhetsanalyser på tilbudssiden er nærmere omtalt i kapittel 6.

Helse- og tannhelsesekretærer

Helse- og tannhelsesekretærer er den nåværende betegnelsen 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 med kortere kurs i for eksempel regi av sykehusene og de odontologiske fakultetene. Disse har hatt betegnelser som legesekretærer, sykehussekretærer og tannlegeassistenter.

Også denne utdanningsgruppen består av en stor andel forholdsvis godt voksne kvinner (Vedlegg B) slik at yrkesdeltakingen er relativ lav, mens deltidsandelen er noe lavere enn for helsefagarbeiderne (jf. tabell 2.1). En forholdsvis høy alder innebærer at mange fra denne utdanningsgruppen også nærmer seg pensjonsalderen. Selv om nettotilgangen før pensjonering er høy sammenlignet med gruppens størrelse, forventes tilgang og pensjonering å motvirke hverandre de første årene før omfanget av pensjonering øker så mye at de tilbudte årsverkene fra denne gruppen også begynner å avta fra rundt 2025.

Figur 5.3 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for helse- og tannhelsesekretærer fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

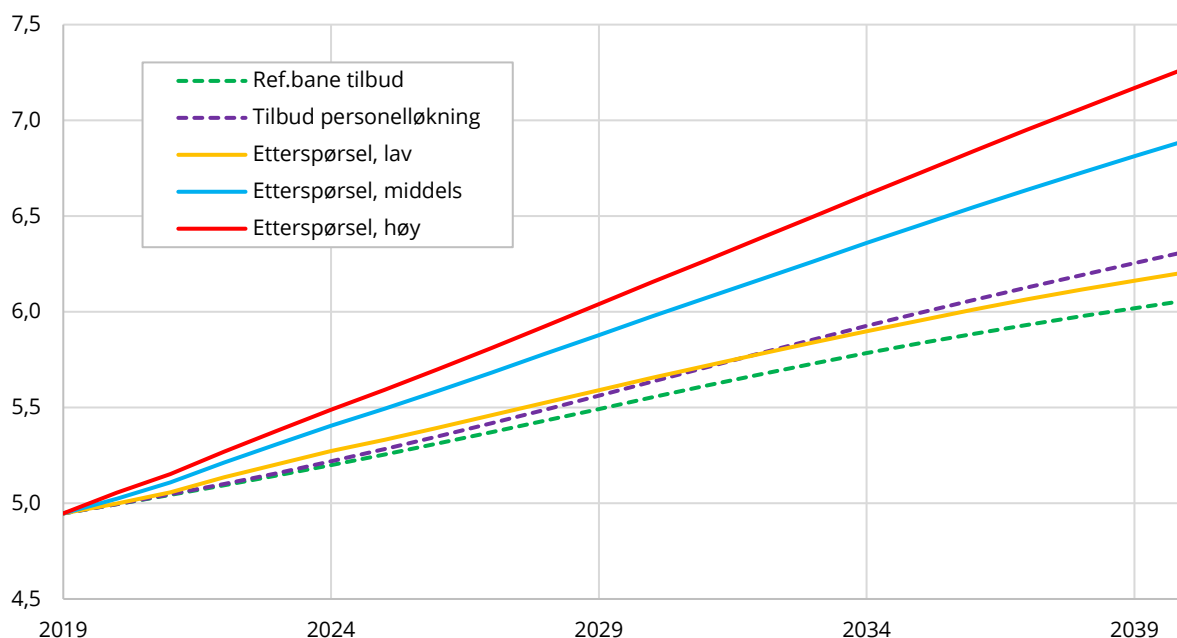
Av 10 500 avtalte årsverk for gruppen rettet mot helse- og omsorg i 2019 kan 3 100 tilskrives de somatiske institusjonene, 2 900 allmennlegetjenesten og 2 900 tannhelsetjenesten. Utenom helse- og omsorgsnæringene stod utdanningsgruppen i tillegg for 4 200 avtalte årsverk. Mens vi har lagt til grunn at andelen av de sysselsatte i næringen holder seg noenlunde konstant i årene framover ved både de somatiske institusjonene og tannhelsetjenesten, har vi lagt til grunn en svak økning i allmennlegetjenesten på bekostning av gruppen med grunnskoleutdanning og videregående allmennutdanning. I mellomalternativet øker dermed etterspørselen etter denne utdanningsgruppen litt mer enn den relative veksten i brukergruppene og kommer opp i vel 14 000 årsverk i 2040. Med noe nedgang i tilbudet kan mangelen i dette året anslås til å komme opp i 4 600 årsverk med de forutsetningene som er lagt til grunn. En forutsetning om lavere standardvekst i de næringene hvor gruppen er sysselsatt trekker veksten i etterspørselen og underskuddet nedover. En forutsetning om lavere forbedring i befolkningens helsetilstand vil dra i motsatt retning.

5.5. Helsepersonell med kort høyere utdanning (bachelornivå)

Bioingeniører

I 2019 var det avtalt 4 900 årsverk for denne utdanningsgruppen i helse- og omsorg. Disse var i hovedsak sysselsatt i laboratorietjenester i tilknytning til de somatiske institusjonene, enten organisatorisk ved institusjonene, men i økende grad som egne institusjoner plassert i gruppen helsetjenester ellers med den næringsinndelingen som er lagt til grunn. Utenom helsenæringen stod gruppen for 1 800 avtalte årsverk. Bioingeniørene består også i stor grad av kvinner, og aldersfordelingen er forholdsvis jevn (jf. vedlegg B). Yrkesdeltakingen for gruppen under 62 år er noe høyere enn for helseutdanningene fra videregående nivå, og heltidsandelen er også en del høyere (jf. tabell 2.1).

Figur 5.4 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for bioingeniører fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Nye tall for nettotilgangen av nyutdannede er litt høyere i denne framskrivingsrunden enn det som ble lagt til grunn for framskrivningene publisert i 2019. Videreføring med det høyere nivået gir en moderat økning i tilbudte årsverk fram til 2040. På etterspørselssiden er det i mellomalternativet lagt til grunn at veksten i etterspørselen for denne yrkesgruppen blir like sterk som for den

gjennomsnittlige sysselsettingsveksten ved de somatiske institusjonene. Med disse forutsetningene er etterspørselen anslått å vokse til 6 900 årsverk i 2040. Med den moderate veksten som er lagt til grunn for tilbudet, kan underdekningen komme opp i 800 årsverk med disse forutsetningene. Forutsetninger om lavere standardvekst ved sykehusene generelt, eller lavere vekst i prioriteringen av prøvetaking, vil trekke veksten i etterspørselen og underskuddet nedover. En forutsetning om mindre forbedring av befolkningens helsetilstand vil dra i motsatt retning.

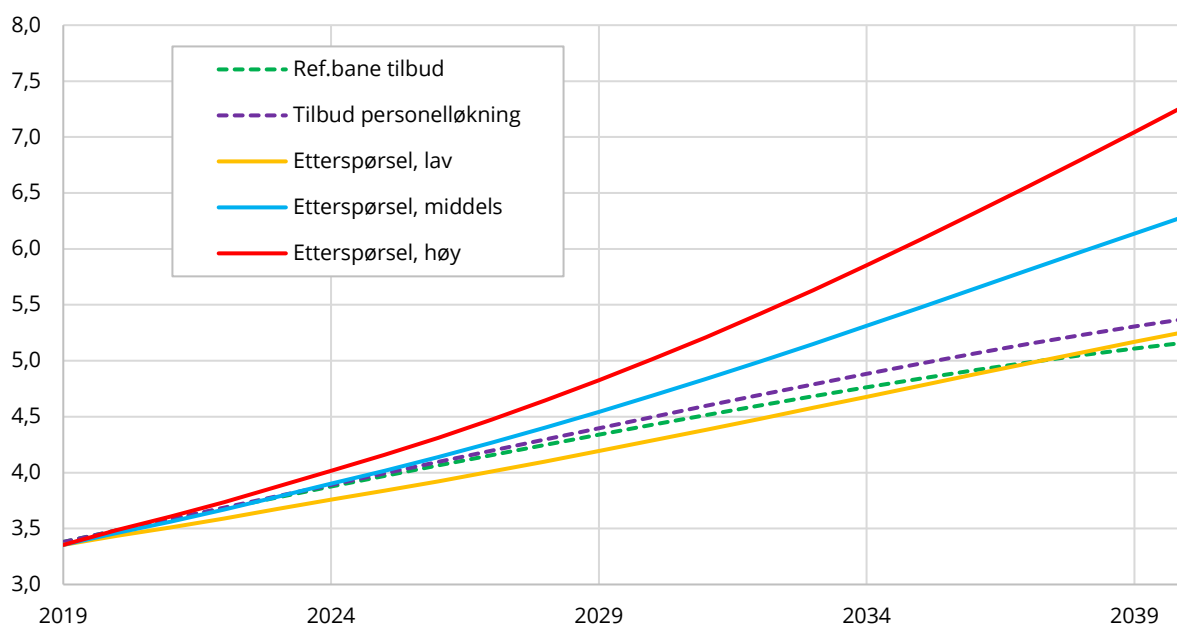
Ergoterapeuter

Ergoterapeutene er en forholdsvis liten utdanningsgruppe som stod for 3 400 avtalte årsverk rettet mot helse- og omsorgstjenestene i 2019. Nær 800 av disse årsverkene var rettet inn mot aktiviteter ved de somatiske institusjonene, rundt 1 200 mot de kommunale helse- og omsorgstjenestene og nær 800 mot aktiviteter klassifisert som kommunale fysioterapitjenester. Rundt 1 500 årsverk fra gruppen var avtalt i andre næringer enn helse- og sosialtjenestene.

Utdanningskapasiteten for gruppen har vært i sterk vekst siden begynnelsen av 1990-tallet. Som det framgår av vedlegg B, er alderssammensetningen derfor forholdsvis ung. Med stort innslag av kvinner er yrkesdeltakingen for gruppen noe lavere enn gjennomsnittet for gruppene med kort høyere utdanning, men heltidsandelen er forholdsvis høy (jf. Tabell 2.1). Fra tabell 4.1 framgår det også at tilgangen i form av nyutdannede er høy sammenlignet med gruppens størrelse. Dette sikrer en klar vekst i tilbudet, som rettet mot helse- og omsorgsnæringene kan komme opp i 5 200 årsverk i 2040.

Samtidig innebærer aldringen av befolkningen en betydelig vekst i tallet på brukere av tjenestene ergoterapeutene kan tilby. Dessuten har vi lagt til grunn en vridning i ressursbruken i favør av ergoterapeuter i disse tjenestene. Det følger blant annet av samhandlingsreformen at det kan være ønskelig å styrke sysselsettingen av ergoterapeuter sammenlignet med andre yrkesgrupper både i de kommunale helse- og omsorgstjenestene og i fysioterapitjenestene. Med forutsetningene i mellomalternativet er etterspørselen etter ergoterapeuter fra helse- og omsorgsnæringene anslått å komme opp i 6 300 årsverk i 2040. Til tross for en klar vekst i tilbudet kan det likevel bli en liten underdekning på 1 100 årsverk med de forutsetningene som er lagt til grunn.

Figur 5.5 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for ergoterapeuter fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



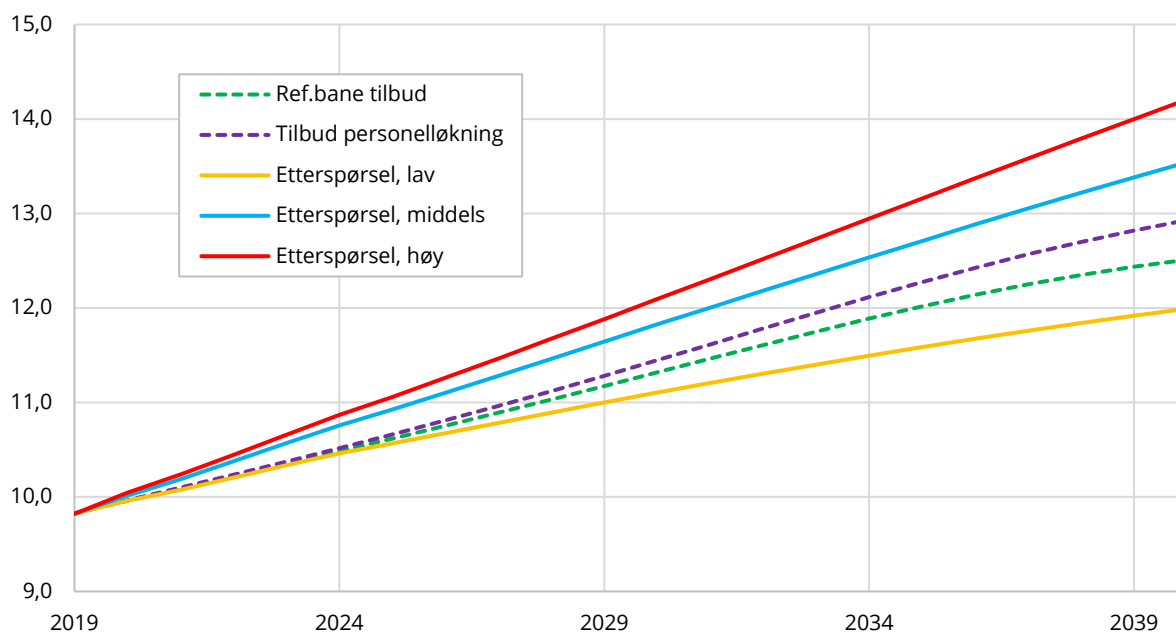
Kilde: Statistisk sentralbyrå

Ettersom størsteparten av ergoterapeutene er sysselsatt i kommunale pleie- og omsorgstjenester, er framskrivingene av etterspørselen også klart avhengig av de forutsetningene som legges til grunn. Forutsetninger om en lavere standardvekst og en mindre nedgang i andelen utført ved familieomsorg trekker etterspørselen og underskuddet nedover, mens forutsetninger om en svakere bedring i helsetilstanden drar i motsatt retning.

Fysioterapeuter

Fysioterapeutene er den gruppen med kort høyere utdanning rettet inn mot oppgaver i helse- og omsorgsnæringen som har størst innslag av menn. Av de 9 800 årsverkene avtalt i næringen i 2019 stod menn for over en firedel. Vel 2 800 årsverk fra fysioterapeutene var avtalt utført i andre næringer. I likhet med ergoterapeuter har det vært en klar økning i utdanningskapasiteten for fysioterapeuter siden begynnelsen av 1990-tallet. Andelen av forholdsvis unge sysselsatte er derfor relativt høy. Både yrkesandelen for fysioterapeuter under 62 år og heltidsandelen er forholdsvis høye (jf. Tabell 2.1). Fra tabell 4.1 framgår det at tilgangen i form av nyutdannede fysioterapeuter er midt på treet sammenlignet med gruppens størrelse. Med en relativt høy utdanningskapasitet er tilbudet av fysioterapeuter mot arbeid i helse- og omsorgsnæringen anslått å komme opp i 12 500 årsverk i 2040, en økning på 30 prosent fra 2019.

Figur 5.6 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for fysioterapeuter fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Bruken av fysioterapeuter er naturlig nok størst i de kommunale fysioterapitjenestene med 5 400 avtalte årsverk i 2019. Innslaget er også betydelig ved de somatiske institusjonene med 2 300 årsverk. Aldringen av befolkningen vil være en viktig drivkraft i etterspørselen etter tjenester fra fysioterapeuter. I referansebanen øker etterspørselen til 13 500 årsverk i 2040. Dette er bare svakt i overkant av veksten i tilbudet, og vi kan derfor si at arbeidsmarkedet for fysioterapeuter ventes å holde seg noenlunde i balanse. En forutsetning om lavere standardvekst trekker etterspørselen noe nedover, mens en forutsetning om lavere forbedring i helsetilstanden drar oppover.

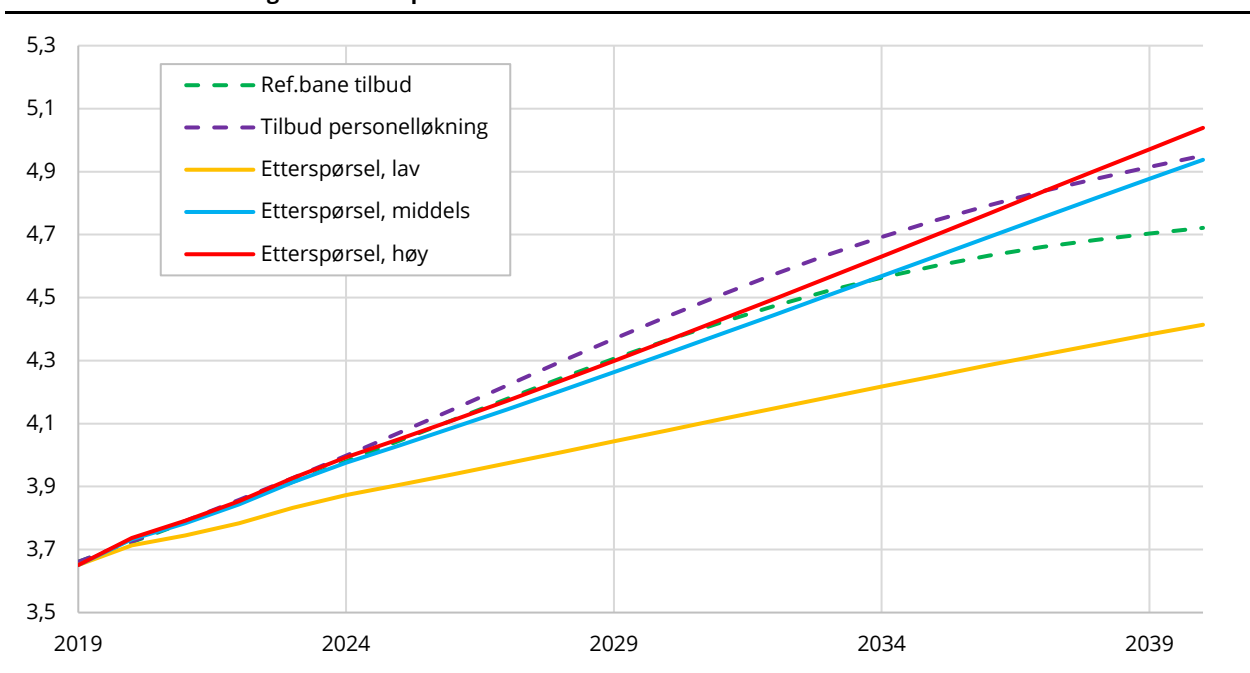
Helsesykepleiere

Utdanningen av helsesykepleiere er en spesialisering av sykepleierutdanningen i form av en påbygging med varierende lengde avhengig av studiested. I 2019 var det avtalt 3 700 årsverk av helsesykepleiere i helse- og omsorgsnæringen. Vel 3 000 av disse ble utført i næringen

forebyggende helsearbeid. Det var avtalt 700 årsverk for personer med utdanning i helsesykepleie utenom helse- og omsorgsnæringene.

Som det går fram av vedlegg B, er majoriteten av helsesykepleierne over 40 år, og andelen av menn er svært lav. Yrkesdeltakingen og heltidsandelen for helsesykepleiere under 62 år er imidlertid høy, jf. tabell 2.1. Med styrking av utdanningen det siste tiåret gjelder det samme tilgangen på nyutdannede i forhold til gruppens størrelse, jf. tabell 4.1. Tilbudet vil vokse klart fordi tilgangen er større enn tallet på dem som går av med pensjon. Etter hvert som store kull av helsesykepleiere nærmer seg pensjonsalderen, vil tilbudet stabilisere seg mot 2040. Med forutsetning om konstant årlig tilgang vokser tilbudet av avtalte årsverk for helsesykepleiere rettet mot helse- og omsorgsnæringene til 4 700 i 2040.

Figur 5.7 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for helsesykepleiere fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

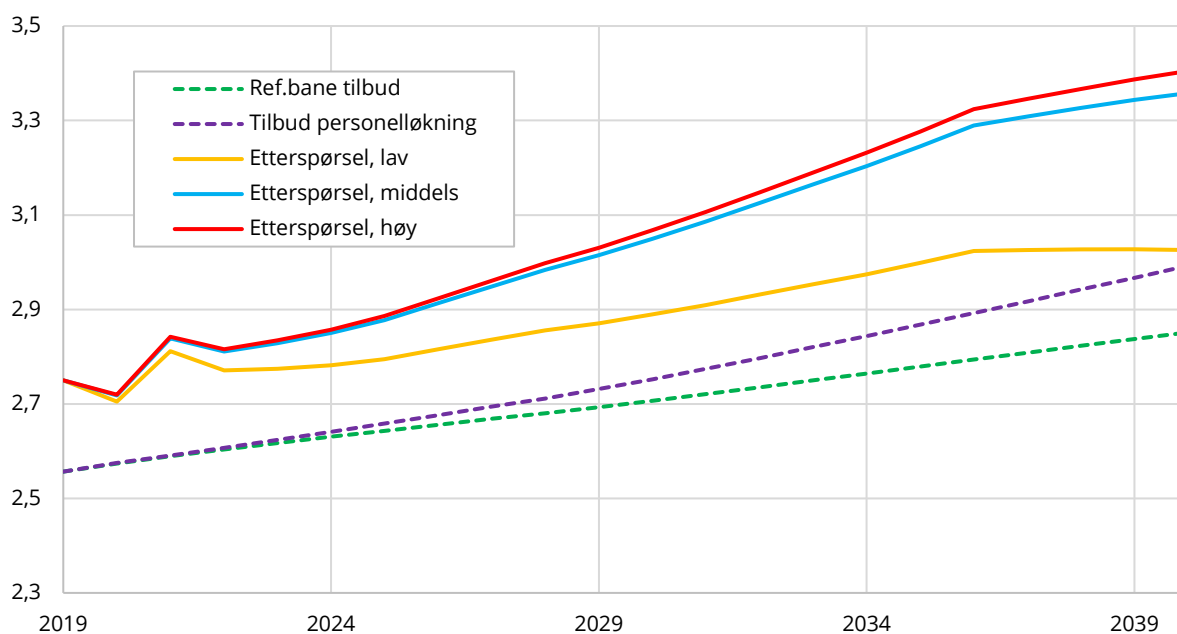
I tillegg til at veksten i etterspørselen innen forebyggende helsearbeid i demografialternativet følger utviklingen i tallet på personer i aldersgruppen 0-16 år, er det lagt til grunn en vridning i sysselsettingens sammensetning i favør av helsesykepleiere på bekostning av personer med bare grunnskoleutdanning og videregående allmennutdanning. Med disse forutsetningene vokser etterspørselen etter helsesykepleiere i helse- og omsorgsnæringene til 4 700 årsverk fram til 2040, og tilbud og etterspørsel for helsesykepleiere vil være i rimelig balanse fram til da. I mellomalternativet for etterspørselen det lagt til grunn 0,5 prosent årlig standardvekst. Dette avspeiler blant annet Regjeringens konkrete prioritering av området etter 2019. Uten denne forutsetningen blir veksten i etterspørselen lavere og tilgangen blir rikelig i forhold til veksten i etterspørselen.

Jordmødre

Som for utdanningen av helsesykepleiere er utdanningen av jordmødre en påbygging til sykepleierutdanningen. Også for jordmødrene er det så langt bare et beskjedent innslag av menn, og selv om det store flertallet av jordmødrene også er over 40 år, er innslaget av yngre noe større enn for helsesykepleierne (jf. vedlegg B). Dette har sammenheng med en utbygging av utdanningskapasiteten siden begynnelsen av 1990-tallet. I likhet med helsesykepleierne er yrkesdeltakingen blant jordmødre under 62 år forholdsvis høy (jf. tabell 2.1), men selv med et

innslag av flere yngre er heltidsandelen noe lavere. Med noe økning i utdanningen siden framskrivingsrapporten i 2019 anslår vi nå at tilbudet vil øke svakt fra 2019 til 2040.

Figur 5.8 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for jordmødre fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Etterspørselen etter jordmødre ved de somatiske sykehusene er i lavalternativet er forutsatt å følge fødselstallet. Det hakkete forløpet i begynnelsen av perioden skyldes derfor et relativt lavt fødselstall i 2020 fulgt av et relativt høyt tall i 2021. Til tross for nedjusteringen av fruktbarheten i de siste befolkningsframskrivningene sammen med nedjusteringen av innvandringen, som blant annet omfatter kvinner i fruktbar alder, øker fødselstallene fortsatt noe. Med noe standardvekst når det gjelder bruken av jordmødre både ved sykehusene og i kommunenes forebyggende helsearbeid, øker etterspørselen fram til 2040 og er da anslått å komme opp i 3 400 årsverk i mellomalternativet. Med en anslått underdekning på 200 årsverk i 2019 og litt sterkere vekst i etterspørselen enn i tilbudet med mellomalternativet, kan den anslåtte underdekningen vokse til 500 årsverk med disse forutsetningene. Uten vekst i timeverk per bruker kan etterspørselen vokse i takt med tilbudet slik at underdekningen blir videreført.

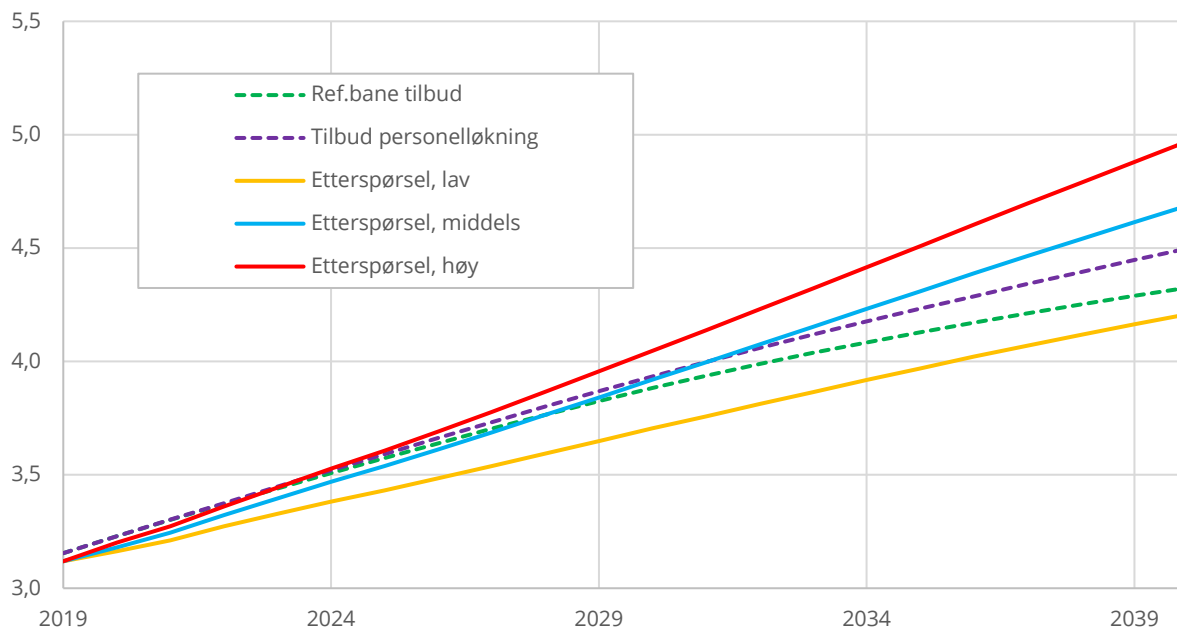
Radiografer

Radiografene utfører undersøkelser som bidrar til å kartlegge et stort register av sykdommer. Dessuten deltar de i behandlingen av sykdommer som krever stråleterapi, først og fremst ulike kreftlidelser. Arbeidsoppgavene for radiografene har hatt en klar økning i omfanget i de siste tiårene i takt med økt forekomst av kreft og den teknologiske utviklingen. I 2019 var det avtalt 3 100 årsverk for radiografer i helse- og omsorgstjenestene. Mesteparten av arbeidet ble utført ved de somatiske sykehusene eller ved egne institutter i tilknytning til dette. Organisatorisk har en økende del av tjenestene blitt skilt ut fra sykehusene slik at de i Helsemod er plassert i næringen Helsetjenester ellers. Utenfor helse- og omsorgsnæringen var det avtalt rundt 600 årsverk for radiografer i 2019.

For å møte den voksende etterspørselen har det i løpet av de siste tiårene også vært en klar økning i utdanningen av radiografer. Som vist i vedlegg B er en stor andel av radiografene derfor forholdsvis unge. Menn utgjør rundt en firedel av radiografene, og yrkesandelen for radiografer under 62 år er forholdsvis høy (jf. tabell 2.1). De aller fleste arbeider også heltid. En høy tilgang av nyutdannede sammenlignet med gruppens størrelse samtidig som kullene som pensjonerer seg fortsatt er små,

gir en klar vekst i tilbudet. Med en videreføring av de observerte tilgangstilbøyelighetene kan arbeidstilbudet fra gruppen rettet mot helse- og omsorgstjenestene komme opp i 4 300 årsverk i 2040, en økning på 37 prosent sammenlignet med 2019.

Figur 5.9 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for radiografer fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

På etterspørselssiden er referansebanen basert på at etterspørselen etter radiografer følger utviklingen i tallet på brukere ved de somatiske institusjonene tillagt en faktor som tar hensyn til en noe voksende andel av radiografer. Med tillegg av en liten årlig økning i timeverk per bruker i mellomalternativet er etterspørselen anslått å øke til 4 700 årsverk i 2040. Sammenholdt med mellomalternativets tilbud gir dette et lite underskudd i 2040 på 400 årsverk. En forutsetning om lavere standardvekst vil isolert sett trekke etterspørselen ned slik at balansen snus til et lite overskudd. Mindre bedring i helsetilstanden vil trekke i motsatt retning.

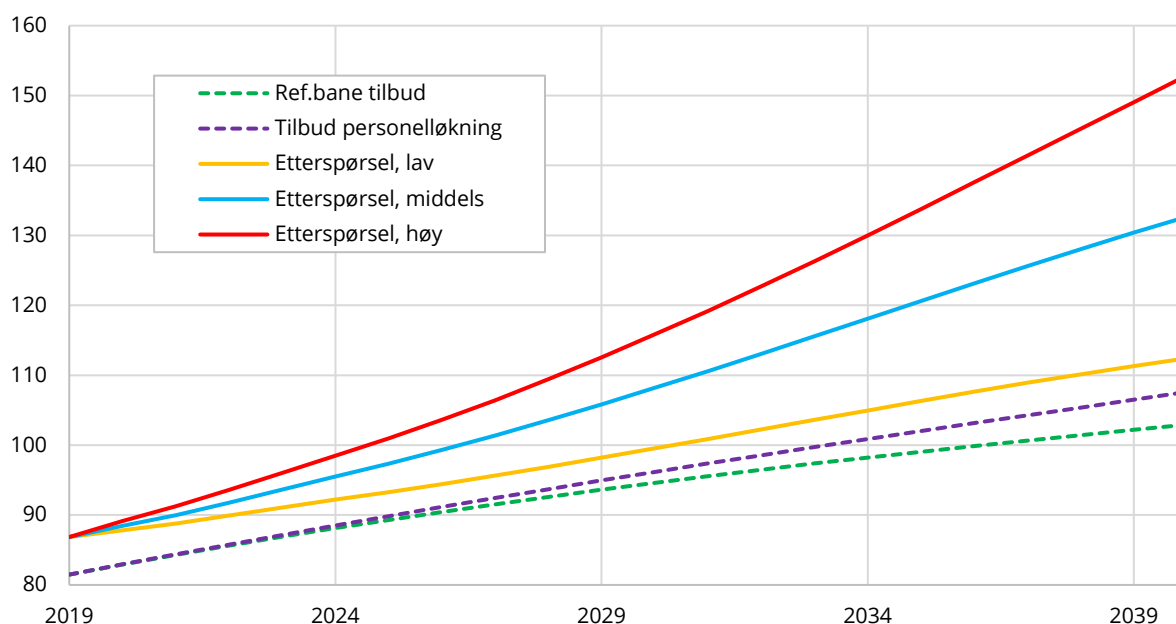
Sykepleiere

Sykepleierne er en av yrkesgruppene med de lengste tradisjonene i helse- og omsorgsnæringene, og utgjør sammen med helsefagarbeiderne de to største gruppene av helsepersonell. Denne gruppen er også klart kvinnedominert, men innslaget av menn har økt i løpet av de siste årene og var kommet over 10 prosent i 2019. Aldersfordelingen blant sykepleiere er noenlunde jevn, men med litt overvekt av yngre årskull som følge av en økning i utdanningskapasiteten de siste tiårene. Yrkesdeltakingen er forholdsvis høy for kvinner under 62 år, og heltidsandelen for disse er også oppe i nærmere 90 prosent. I tallene for både beholdning og netto tilgang er det tatt hensyn til at en del sykepleiere tar påbygging for å bli helsesykepleier eller jordmor. Når tilgangstallene korrigeres for dette, ligger de noenlunde midt på treet i forhold til gruppens størrelse. Ettersom kullene med nyutdannede som kommer inn er større enn summen av de som tar påbygging til helsesykepleier og jordmor eller går ut av andre årsaker, øker tilbudet av sykepleiere rettet mot helse- og omsorgssektoren fra knapt 81 000 årsverk i 2019 til 103 000 i 2040.

Det er et betydelig innslag av sykepleiere i alle næringene i de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Målt i avtalte årsverk er innslaget naturlig nok størst ved de somatiske institusjonene med over 35 000 i 2019, samt i kommunale omsorgstjenester med 31 000. Utenom helse- og omsorgstjenestene var det avtalt over 16 000 årsverk for sykepleiere i 2019. Basert på den

demografiske utviklingen for de mest sentrale brukerne av tjenestene vil det bli en betydelig vekst i etterspørselen etter sykepleiere i årene framover. Både målt i prosent og i antall årsverk vil økningen bli klart sterkest i de kommunale helse- og omsorgstjenestene, og den årlige veksten i tallet på brukere vil trolig tilta fra og med 2021 etter hvert som store befolkningskull når opp i en alder hvor de er pleie og omsorgstrengende. I tillegg er det tatt hensyn til at den observerte vridningen i de siste årene i favør av sykepleiere på bekostning av helsefagarbeidere trolig kan fortsette i en del av helse- og omsorgsnæringene.

Figur 5.10 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for sykepleiere fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

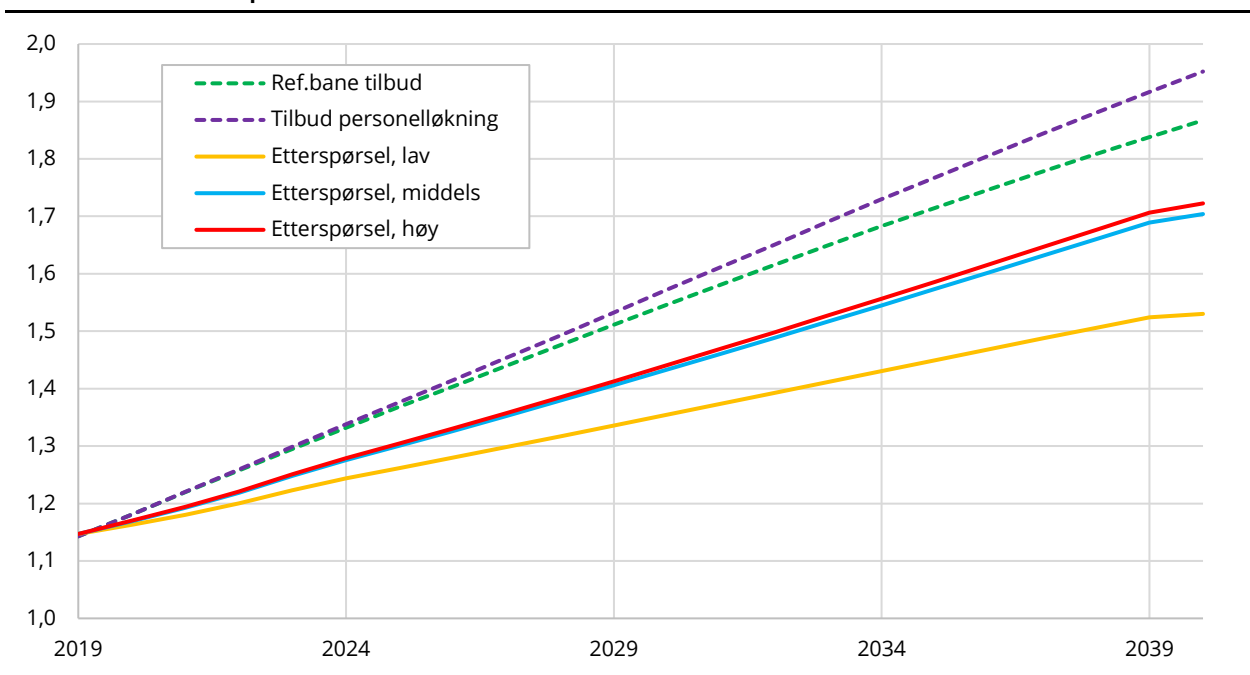
For sykepleiere har det også vært relevant å ta i betraktning at det allerede i begynnelsen av 2019 var registrert en underdekning på 5 500 i NAVs bedriftsundersøkelser. Med sterk vekst i tallet på eldre og i tillegg litt årlig vekst i timeverk per bruker lagt til grunn for mellomalternativet, kan etterspørselen etter sykepleiere i 2040 komme opp i rundt 133 000 årsverk i helse- og omsorgsnæringene, noe som gir en underdekning på rundt 30 000 med mindre utdanningen øker, eller myndighetene lykkes i å øke tilgangen på andre måter. Forutsetninger om lavere eller ingen vekst i timeverk per bruker og en mindre nedgang i andelen av de kommunale helse- og omsorgstjenestene utført ved familieomsorg kan isolert sett bidra til å redusere veksten i etterspørselen, og dermed dra det forventede voksende underskuddet nedover. En forutsetning om mindre forbedring i helsetilstanden trekker isolert sett i motsatt retning.

Tannpleiere

Tannpleierne er den minste enkeltgruppen som inngår i beregningene med Helsemod. Gruppen stod for rundt 1 100 avtalte årsverk rettet mot helse- og omsorgsnæringene i 2019, og mesteparten av dette ble naturlig nok utført i tannhelsetjenesten. For tannpleierne var det dessuten avtalt rundt 300 årsverk utenfor sektoren. Denne helsepersonellgruppen er også svært kvinnedominert, og både yrkesdeltakingen for personer under 62 år og heltidsandelen er noe lavere enn for de fleste andre grupper med kort høyere utdanning (jf. tabell 2.1). Fra vedlegg B framgår det også at gruppen har et stort innslag av unge samtidig som det er store kull som er rundt 60 år og derfor nærmer seg pensjonsalderen. Med økningen som har funnet sted i utdanningskapasiteten i de siste tiårene, er tilgangen av nyutdannede sammenlignet med gruppens størrelse forholdsvis høy. Tilbudet er derfor

anslått til å vokse til 1 900 årsverk i 2040 under forutsetning av en videreføring av dagens årlige tilgang.

Figur 5.11 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for tannpleiere fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



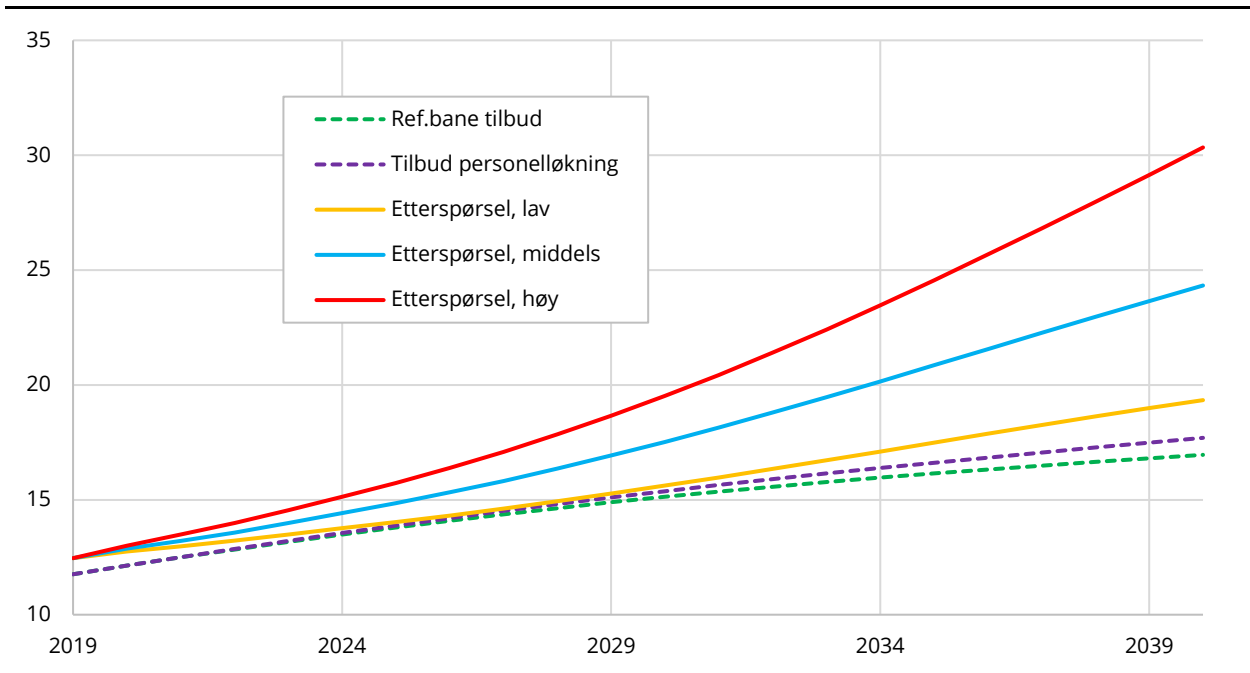
Kilde: Statistisk sentralbyrå

I referansebanen har vi lagt til grunn at bruken av tannhelsetjenester følger den generelle befolkningsveksten (før vi trekker inn betydningen av bedre tannhelse og andre forklaringsfaktorer). Dette innebærer en noe svakere vekst enn anslått i forrige framskriving. Videre har vi lagt til grunn at det skjer en endring av sammensetningen av oppgaver i tannhelsetjenesten i retning større vekt på tannpleie og forebyggende behandling. Dette vrir sammensetningen av sysselsettingen i favør av tannpleierne. Med disse forutsetningene gir framskrivingene fortsatt en klar vekst i etterspørselen etter tannpleiere fram mot 2040, men veksten i etterspørselen er anslått å bli litt svakere enn veksten i tilbudet. Denne utviklingen kan etter hvert gi et lite overskudd av tannpleiere.

Vernepleiere

Vernepleierutdanningen er på bachelornivå og gir blant annet kompetanse til å arbeide med utviklingshemmede. I årene rundt århundreskiftet var det en sterk vekst i utdanningskapasiteten. Dette innebærer at gruppen fortsatt har en ung aldersstruktur (jf. vedlegg B), men de største kullene er nå rundt 40 år. For gruppen var det avtalt 11 800 årsverk i helse- og omsorgstjenestene i 2019. Om lag 8 700 av disse fant sted i de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Vernepleierne utgjør også en god del av sysselsettingen i psykisk helsevern, tilbud til rusmisbrukere og forebyggende helsearbeid. Utenom helsetjenestene var det i 2019 avtalt rundt 800 årsverk i både barnevernet og andre sosialtjenester, mens 5 100 årsverk var avtalt i andre næringer.

Innslaget av menn er større enn for de andre gruppene av helsepersonell med utdanning på bachelornivå og utgjorde over 20 prosent i 2019. Yrkesdeltakingen for de under 62 år er imidlertid noe lavere enn for de fleste andre gruppene. Nettotilgangen er forholdsvis høy sammenlignet med gruppens størrelse, og samtidig som relativt få går av med pensjon i de nærmeste årene, vil det bli en klar økning i arbeidstilbudet. Veksten i arbeidstilbudet forventes imidlertid å avta etter hvert som større kull nærmer seg pensjonsalderen rundt 2030. Arbeidstilbudet for vernepleiere rettet inn mot helse- og omsorgstjenester er anslått til å komme opp i 17 000 i 2040.

Figur 5.12 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for vernepleiere fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Etterspørselen etter vernepleiere ventes å øke i takt med tiltakende vekst i antall brukere av tjenester fra kommunal helse og omsorg som nå begynner å gjøre seg gjeldende. Basert på observasjoner av den faktiske utviklingen i sysselsettingens sammensetning i de ulike helse-næringene, er det også lagt til grunn at andelen av vernepleiere vil vokse i næringer som psykisk helsevern, pleie og omsorg, forebyggende helsearbeid og tilbud til rusmisbrukere. I alt er etterspørselen etter vernepleiere i helse- og omsorgstjenestene med forutsetningene fra mellomalternativet anslått å vokse til 24 300 i 2040. Vi har da inkludert en underdekning på rundt 700 registrert i NAVs bedriftsundersøkelse fra 2019. Fra 2024 ventes underskuddet å øke ytterligere og med forutsetningene i mellomalternativet kan det komme opp i 7 400 årsverk i 2040. Forutsetninger om lavere vekst i timeverk per bruker og en mindre nedgang i andelen av ubetalt familieomsorg sammenlignet med mellomalternativet vil gi lavere vekst i etterspørselen, mens en mindre bedring i helsetilstanden isolert sett trekker opp.

5.6. Helsepersonell med lang høyere utdanning (masternivå og høyere)

Leger

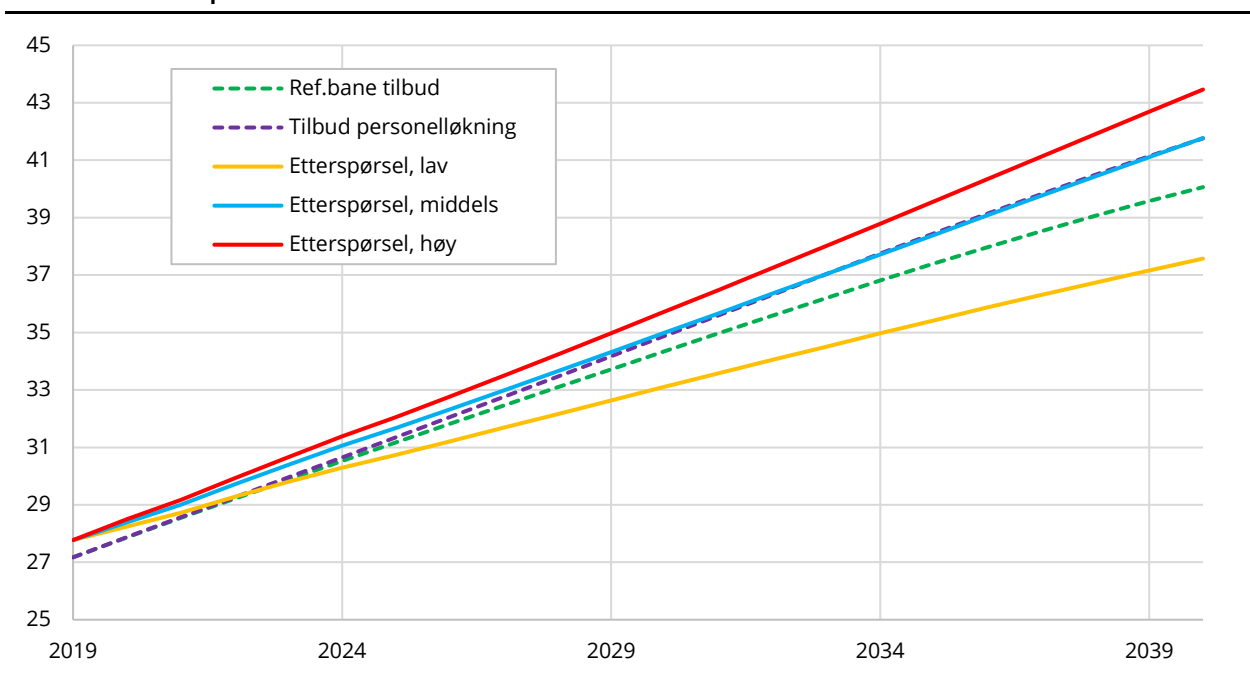
Med leger menes her alle som har oppnådd en medisinsk embetseksamen, det vil si oppnådd graden cand.med eller høyere i medisin ved norsk universitet eller som har fått tilsvarende utdanning fra utlandet godkjent i Norge. Gruppen av leger inkluderer dermed alle typer spesialister og medisinere med høyere akademisk nivå (doktorgrad). I alt var det i 2019 avtalt 27 200 årsverk for leger innenfor helse- og omsorgstjenestene. De største undernæringene var naturlig nok de somatiske institusjonene med 13 700 årsverk og allmennlegetjenestene med 7 500 årsverk. Videre stod legene for 3 900 årsverk utenom helse- og omsorgstjenestene.

Sammenlignet med forutsetningene og resultatene lagt til grunn av Roksvaag og Texmon (2012) har det i løpet av det siste tiåret vært en klar økning i tilgangen på leger. Til dels skyldes det noen flere norskfødte med utdanning i medisin fra både Norge og utlandet, men hovedårsaken skyldes en klar vekst i tilstrømningen av utenlandske leger. Noen av dem har riktignok vendt tilbake til utlandet

etter noen år. Nettotilgangen for leger sammenlignet med størrelsen på gruppen har også i de siste årene vært svært forholdsvis stor.

Mens legene før var preget av sterk mannsdominans, er det nå langt flere kvinner enn menn blant de nyutdannede. Både yrkesandelen og heltidsandelen for personer under 62 år er forholdsvis høy, og yrkesandelen for leger som har passert 62 år er også høy sammenlignet med andre grupper (jf. tabell 2.1). Ettersom tilgangen på nyutdannede leger og tilstrømmingen fra utlandet er langt høyere enn tallet på dem som utvandrer eller går over på pensjon, ventes den forholdsvis sterke veksten i tilbudet å fortsette i hele perioden fram til 2040. I alt ventes arbeidstilbudet for leger å vokse til 39 000 årsverk i 2040, noe som innebærer en økning på 47 prosent sammenlignet med 2019.

Figur 5.13 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for leger fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

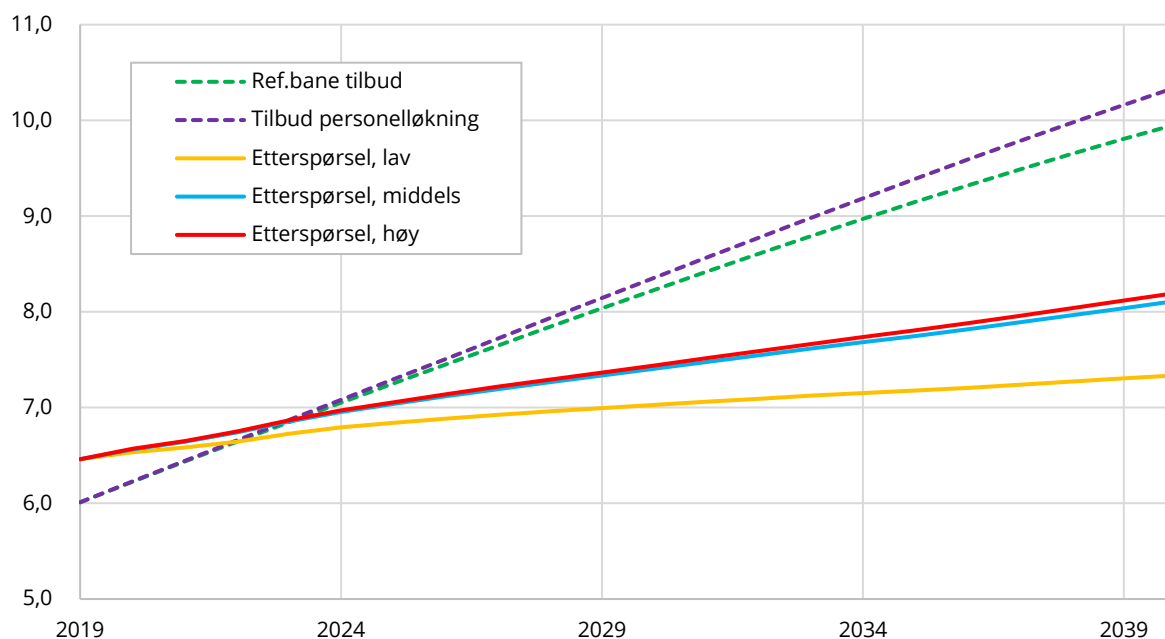
Etterspørselen etter leger både ved de somatiske institusjonene, i allmennlegetjenesten og i andre deler av helse- og omsorgstjenestene er ventet å tilta når den demografiske utviklingen tilsier at det blir en klar økning i tallet på pasienter de nærmeste årene. Dessuten har vi også lagt inn en forutsetning om at sysselsettingen innenfor både de somatiske sykehusene og i psykisk helsevern for voksne fortsetter å vris i favør av leger. I alt er etterspørselen etter leger rettet mot helse- og omsorgstjenestene med forutsetningene fra referansebanen anslått til å komme opp i 42 000 årsverk i 2040, en økning på 50 prosent fra 2019. En underdekning på 600 årsverk i 2019 er inkludert i etterspørselen. Med en noenlunde like sterk vekst i tilgangen vil det fortsatt være snakk om et lite underskudd av leger, men det er ikke nødvendig med mye høyere tilgang eller lavere årlig standardvekst før tilgangen er tilstrekkelig til å gi noenlunde balanse mellom tilbud og etterspørsel.

Psykologer

Med psykologer menes de som har gjennomført et studium tilsvarende det tidligere embetsstudiet i psykologi. Som for de øvrige helseprofesjonene på masternivå inngår både de som har doktorgrad og de som har fått autorisasjon etter tilsvarende utdanning i utlandet. I 2019 var det avtalt 6 000 årsverk av psykologer i helse- og omsorgstjenestene. Det psykiske helsevernet for barn og unge og for voksne stod til sammen for 4 400 av disse. 2 100 årsverk var også avtalt for psykologer utenom helse- og omsorgsnæringen.

Som for legene har psykologene gått over fra å være dominert av menn til å bestå av et klart flertall av kvinner (jf. tabell 2.1). Yrkesdeltakingen for personer under 62 år er imidlertid lavere enn for mange andre grupper av helsepersonell med høyere utdanning. Et stort innslag av yngre kvinner kan være en medvirkende årsak til at yrkesdeltakingen ikke er høyere. Som vist i tabell 4.1 er nettotilgangen av nyutdannede høy sammenlignet med størrelsen på gruppen. Når relativt få nærmer seg pensjonsalderen, vil det bli en klar vekst i arbeidstilbudet for psykologer fram til 2040. Med de forutsetningene som er lagt til grunn, kan tilbudet da ha kommet over 10 000 årsverk rettet mot helse- og omsorgsnæringen, en økning på 66 prosent sammenlignet med 2019. Høyere årlig tilgang enn lagt til grunn for framskrivingene i 2019 er årsaken til at tilbudet av psykologer øker sterkere.

Figur 5.14 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for psykologer fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

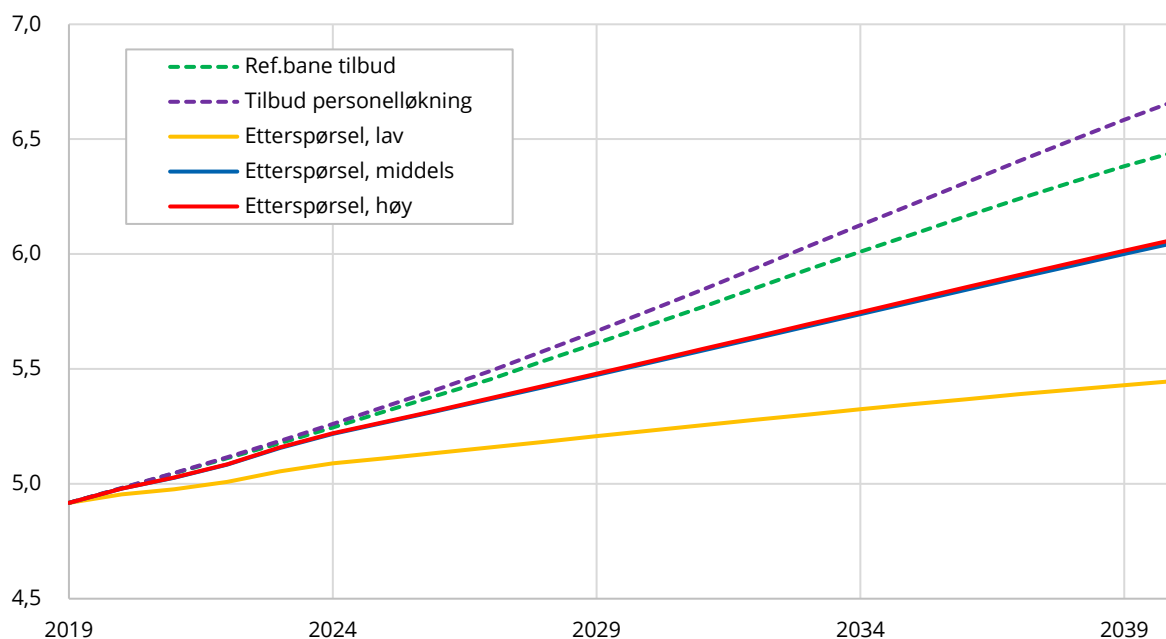
På etterspørselssiden innebærer de demografiske forutsetningene alene en klart lavere vekst for psykologene enn for de fleste andre grupper med helsepersonell. Selv med noe vridning i sysselsettingens sammensetning i favør av psykologer innenfor psykisk helsevern og tilbud til rusmisbrukere, er etterspørselen med forutsetningene lagt til grunn i mellomalternativet anslått å komme opp i 8 100 årsverk i 2040. En registrert mangel på 450 årsverk i 2019 vil da være snudd til et overskudd på 1 800. Med forutsetninger om lavere vekst i timeverk per bruker, kan overskuddet komme opp i 2 600 årsverk. I så fall vil flere finne seg arbeid utenfor helse- og omsorgsnæringen, men det kan også tenkes at den rikelige tilgangen gir rom for å tilsette flere i næringen. Det kan også være et spørsmål om politiske prioriteringer for psykisk helsevern kan tilsi en sterkere vekst i etterspørselen etter psykologer enn det forutsetningene i mellomalternativet tilsier.

Tannleger

Med tannleger menes her alle som har avlagt embetseksamen ved et odontologisk fakultet i Norge eller i utlandet. Som for legene er tannleger med en eller annen spesialutdanning eller forskerutdanning kategorisert sammen med de som bare har grunnutdanning. I tannhelsetjenesten var det avtalt 4 800 årsverk for tannleger i 2019. Rundt 100 tannleger var også sysselsatt i andre helsenæringer, mens det var avtalt i overkant av 600 årsverk for tannlegene utenom helsenæringene.

Som det går fram av tabell 2.1, er kvinner nå også i flertall blant tannlegene. Følgelig har aldersfordelingen blant mannlige tannleger en klar overvekt av godt voksne, mens kvinnene har en stor overvekt av yngre. Også for tannlegene er tilstrømmingen fra utlandet undervurdert i tidligere framskrivninger slik at tilgangen har blitt noe høyere enn forutsatt. Nettotilgangen av nyutdannede og innvandrere er derfor forholdsvis høy sammenlignet med gruppens størrelse, men en stor andel godt voksne mannlige tannleger innebærer bare en moderat vekst i tilbudet i årene framover. Med de forutsetningene som er lagt til grunn er arbeidstilbudet mot helse- og omsorgsnæringen fra tannleger anslått å komme opp i 6 400 årsverk i 2040, en økning på rundt 30 prosent fra 2019. Tilgangen har derfor økt mer enn lagt til grunn i framskrivingsrapporten fra 2019.

Figur 5.15 Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for tannleger fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Det er en del usikkerhet forbundet med forutsetningene for etterspørselen etter tannleger i årene framover. I et demografialternativ, som i denne sammenheng er noenlunde identisk med det vi har betegnet lavalternativet, kan det som et utgangspunkt være naturlig å tenke at etterspørselen vokser noenlunde i takt med den samlede befolkningen. I så fall vil etterspørselen vokse langt svakere enn tilbudet og gi et overskudd på 1 000 årsverk i 2040. Selv med en tillagt forutsetning om en årlig vekst i timeverk per bruker med 0,5 prosent i året i høy- og middelalternativene (som er sammenfallende for tannhelsetjenesten), kan overskuddet komme opp i 400 årsverk.

For en mulig grundigere innarbeiding av betydningen av andre komponenter er det relevant å ta i betraktning at tannhelsen har bedret seg betraktelig etter innføringen av fluorbehandling på slutten av 1960-tallet. Men tannhelsen til eldre personer er i større grad påvirket av utviklingen før dette, og innvandrere har jevnt over vesentlig dårligere tannhelse enn norskfødte. På den andre siden innebærer økt inntektsnivå i samfunnet isolert sett at etterspørselen etter tannregulering og kosmetiske inngrep trekkes oppover. Overføring av forebyggende oppgaver til tannpleierne trekker derimot etterspørselen ned.

6. Alternative forutsetninger

6.1. Økte sysselsettingsprosent i HO-sektoren

Et viktig mål med pensjonsreformen var å få til økt yrkesaktivitet i den eldre delen av befolkningen. I den forbindelse har vi regnet på endringer i arbeidstilbudet for helsepersonell i 2040 av at personer 62 år og eldre øker sin yrkesdeltakelse med ti prosent i forhold til hva som er predikert i referansebanen. Som det framgår av tabell 2.1 kan det være noe rom for økt yrkesdeltakelse også i de yngre aldersgruppene. Vi har derfor også sett på effektene av at personer under 62 år øker sin yrkesdeltakelse med fem prosent dersom personen har en predikert yrkesdeltakelse på 80 prosent eller mer og ti prosent dersom den predikerte yrkesdeltakelsen er under 80 prosent. Siden den predikerte yrkesdeltakelsen ikke kan overstige 100 prosent, har vi satt dette som øvre grense dersom økningene tilsier at yrkesdeltakelsen overstiger dette nivået. Ved vurdering av effektene er det viktig å ta hensyn til at den faktiske sysselsettingen både bestemmes av tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft, og at det er den «korte» siden som er avgjørende for hvor stor sysselsetting faktisk blir. Vi har i beregningene forutsatt at folk faktisk vil jobbe mer og at HO-sektoren faktisk vil sysselsette det økte tilbudet. Når det gjelder helsefagarbeidere og sykepleiere, har vi tidligere sett fra bedriftsundersøkelsene til NAV at det er betydelig mangel på disse utdanningsgruppene slik at en økning i arbeidstilbudet trolig vil slå ut i økt sysselsetting. Hvorvidt det samme er tilfelle for de andre utdanningsgruppene, vet vi ikke. Det kan for eksempel være regionale forskjeller i gapene mellom tilbud og etterspørsel.

Tabell 6.1 belyser effektene på arbeidstilbudet i år 2040, av de ovennevnte endringene. Av tabellen ser vi at samlet arbeidstilbud over alle utdanningsgruppene øker fra 226 000 årsverk i 2019 til vel 280 000 årsverk i referansebanen i 2040. I beregningene hvor det antas at de eldre arbeidstakerne øker yrkesprosentene i HO-sektoren med 10 prosent, finner vi en økning i antall årsverk på 0,9 prosent i forhold til referansebanen når vi ser alle gruppene under ett. Dette tilsvarer en økning i antall årsverk på om lag 2 500. Ser vi nærmere på endringene for enkelte utdanningsgrupper, ser vi at eldre leger, fysioterapeuter og helsesekretærer får den relativt største økningen i arbeidstilbudet med om lag 1,3 prosent. Eldre helsefagarbeidere, psykologer og tannleger får en økning i arbeidstilbudet i 2040 om lag på nivå med gjennomsnittet (1,0 pst), mens økningen for eldre sykepleiere og vernepleiere er klart under gjennomsnittet med 0,6 og 0,7 prosent.

Ser vi på tallene i den siste kolonnen i tabellen, som gir økningen i arbeidstilbudet av en 5/10 prosent økning i yrkesprosentene blant personer under 62 år, ser vi at denne endringen har betydelig større effekt enn økningen i yrkesprosentene i aldersgruppen 62 år og eldre. Hovedårsaken til dette er selvfølgelig at antall personer under 62 år er betydelig større enn antall personer over 61 år, se tabell 2.1. Sammenliknet med referansebanen gir økningen i yrkesprosentene for personer under 62 år en økning i samlet arbeidstilbud på 7,3 prosent i 2040. Dette tilsvarer om lag 20 600 årsverk. Gruppene med størst prosentvis økning i arbeidstilbudet omfatter (i fallende ordning) ergoterapeuter, helsesekretærer, fysioterapeuter, psykologer, vernepleiere, helsefagarbeidere og tannpleiere, som alle får en økning i arbeidstilbudet på mellom 9,3 og 8,2 prosent. Leger, jordmødre og tannleger får den minste økningen (rundt 4,7 prosent) ifølge våre beregninger, mens sykepleiere beregnes til å få en økning i arbeidstilbudet på 7,4 prosent.

Tabell 6.1 Arbeidstilbudet fra ulike grupper helsepersonell. Framskrevet til 2040. Tre alternative beregninger med Helsemod. Nivåttall i 1000 normalårsverk og økning fra referansebanen i prosent

	2019	2040		
		Referanse- banen	Økt yrkesprosent ¹	
			Personer 62+	Pers. under 62
Bioingeniør	5,1	6,2	0,7	8,4
Ergoterapeut	3,4	5,2	0,7	9,3
Fysioterapeut	9,8	12,5	1,3	8,6
Helsefagarbeider ²	55,3	58,9	1,0	8,2
Helsesekretær ³	10,6	9,7	1,2	8,8
Helsesykepleier	3,7	4,7	0,9	5,1
Jordmor	2,6	2,9	0,9	4,7
Lege ⁴	26,7	39,4	1,3	4,5
Psykolog	6,1	10,1	1,1	8,6
Radiograf	3,2	4,3	0,7	7,6
Sykepleier ⁵	81,5	102,9	0,6	7,4
Tannlege	4,8	6,3	1,0	5,0
Tannpleier	1,1	1,9	0,5	8,2
Vernepleier	12,2	17,6	0,7	8,4
Sum	225,9	282,5	0,9	7,3

¹ Effekten av økte yrkesprosenter er prosentvis endring i arbeidstilbudet i 2040 målt i årsverk i forhold til referansebanen.

² Helsefagarbeider omfatter hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider

³ Helsesekretær omfatter helsesekretær og tannhelsesekretær

⁴ Lege omfatter lege og legespesialist

⁵ Sykepleier omfatter sykepleier og sykepleier med videreutdanning

Kilde: Statistisk sentralbyrå

6.2. Økt tilgang på helsepersonell

Vi har i tabell 6.2 sett på effektene av at tilgangstallene for nytt helsepersonell i referansebanen er oppjustert på linje med befolkningsframskrivingenes mellomalternativ for hele befolkningen. I tillegg til den beregningen har vi også sett på effektene av at tilgangstallene for personer med utdanning fra Norge (gruppene N-N og N-U i hodet i tabell 4.1) øker med 10 prosent fra og med 2025.

Ved at vi lar økningen inntreffe først i 2025, tar vi hensyn til at det kan ta tid å øke kapasiteten i utdanningssystemet for de gruppene hvor det er aktuelt, og også at det tar tid for studentene å gjennomføre utdanningen. Effektene av tiltaket kumulerer seg hvert år som går etter 2025, og tabellen viser resultatene av endringen i 2040.

Tabell 6.2 Arbeidstilbudet for ulike grupper av helsepersonell ved en 10 prosent økning i tilgangen av helsepersonell utdannet i Norge fra og med 2025. Framskrivning til 2040 ved hjelp av Helsemod. Nivå tall i 1000 normalårsverk og økning fra referansebanen i prosent

	2019	2040		
		Referanse- banen	10 prosent økning i tilgang personell	
			Årsverk	Vekst i prosent ¹
Bioingeniør	5,1	6,2	6,6	5,4
Ergoterapeut	3,4	5,2	5,4	4,8
Fysioterapeut	9,8	12,5	12,9	3,0
Helsefagarbeider ²	55,3	58,9	62,0	5,3
Helsesekretær ³	10,6	9,7	10,1	4,4
Helsesykepleier	3,7	4,7	5,0	6,0
Jordmor	2,6	2,9	3,0	4,5
Lege ⁴	26,7	39,4	40,2	2,0
Psykolog	6,1	10,1	10,4	3,6
Radiograf	3,2	4,3	4,6	5,2
Sykepleier ⁵	81,5	102,9	108,1	5,0
Tannlege	4,8	6,3	6,5	2,5
Tannpleier	1,1	1,9	2,0	5,1
Vernepleier	12,2	17,6	18,6	5,5
Sum	225,9	282,5	295,2	4,5

¹ Vekst i forhold til referansebanen

² Helsefagarbeider omfatter hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider

³ Helsesekretær omfatter helsesekretær og tannhelsesekretær

⁴ Lege omfatter lege og legespesialist

⁵ Sykepleier omfatter sykepleier og sykepleier med videreutdanning

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Totalt sett gir den valgte økningen i utdanningen av helsepersonell en 4,5 prosent økning i tilbudet av årsverk i 2040. Vi ser også at den relative økningen i årsverk er størst for helsesykepleiere, vernepleiere, bioingeniører, helsefagarbeidere, radiografer, tannpleiere, og sykepleiere, med en vekst mellom 5,0 og 6,0 prosent. Lavest prosentvis vekst finner vi typisk for de høyere utdanningsgruppene, det vil si leger, tannleger, fysioterapeuter og psykologer, med mellom 2,0 og 3,6 prosent. Veksten for jordmødre, helse- og tannhelsesekretærer og ergoterapeuter, ligger omkring gjennomsnittet på 4,5 prosent.

Oppsummert kan vi si at det virker å øke tilgangen på helsepersonell, enten det er gjennom utdanning eller økt innvandring. Men dersom veksten i tilgangen er begrenset, tar det mange år før det gir klart utslag i bestanden.

I tabellene 6.3 og 6.4 har vi sett på effektene i hhv. 2025 og 2040 av å øke tilgangen på helsepersonell gjennom å øke stillingsprosenten for alle til minst 70 og 100 prosent, ved å anta at karrierestarten kan komme ett år tidligere og ved at pensjoneringen utsettes med ett år for alle. Alle tiltakene er forutsatt å ha effekt i 2025, og effektene målt i prosent av hele bestanden for en utdanningsgruppe er påvirket av alderssammensetning, yrkesdeltaking og stillingsprosent. Ettersom effektene ikke kumulerer seg opp fra et år til det neste, blir de noenlunde de samme i 2040 som i 2025 målt i prosent. En noe høyere bestand i 2040 gir litt større effekt målt i årsverk enn i 2025.

Målt i årsverk blir effektene derfor størst for helsefagarbeidere og sykepleiere ettersom dette er de største gruppene. Effektene av å øke stillingsprosenten blir også klart størst for disse gruppene ettersom det er en god del som har redusert arbeidstid. Det er imidlertid ikke så mange som arbeider under 70 prosent, så om alle minst kom opp til dette nivået, ville det ikke gi stor effekt. Hvis alle hadde gått opp til full stilling, ville det imidlertid ha gitt en klar effekt for disse to utdanningsgruppene. Dette er imidlertid en beregning på papiret. Fra tabell 2.1 går det fram at det særlig er personer 62 år og over som arbeider i redusert tid. En god del av dem er trolig slitne eller har dårlig helse slik at det er usikkert hvor mye som kan hentes gjennom å få til en økning i stillingsprosenten.

Tiltak for å oppnå ett årskull ekstra, enten gjennom tidligere karrierestart eller ved senere pensjonering, er i størrelsesorden 1/40, eller 2,5 prosent. Effekten varierer litt avhengig av kullenes størrelse, yrkesdeltaking og gjennomsnittlig stillingsprosent. Ettersom yngre kull er en del større enn kull over 62 år, er effekten av tidligere karrierestart litt større enn ved utsatt pensjonering for grupper med relativt stort innslag av yngre. For helsefagarbeidere og sykepleiere fører det klare omfanget av deltidsarbeid blant arbeidstakere 62 år og eldre til at effekten av ett års tidligere karrierestart gir en klart større effekt enn ett års utsatt pensjonering.

Oppsummert gir ett ekstra år i yrkesaktivitet gjennom tidligere karrierestart eller utsatt pensjonering et tillegg i bestanden av størrelsesorden 1/40. For helsefagarbeidere og sykepleiere kan det være en del å hente ved å få økt stillingsprosenten for dem som ikke arbeider full tid. Ettersom dette i første rekke gjelder personer 62 år og eldre, er det mer usikkert hvor stor effekt en kan oppnå i praksis.

Tabell 6.3 Effekter på arbeidstilbudet for ulike typer helsepersonell ved hhv å øke stillingsprosenten for alle til minst 70 og 100 prosent, starte karrieren ett år tidligere, samt utsette avgangen med ett år. Effekter sammenholdt med nivå tall i 2025 målt i 1000 normalårsverk

	2025					
	2019	Referanse- banen	Stillingsprosent Min 70	Stillingsprosent Min 100	Karrierestart red. 1 år	Pensjonering utsatt 1 år
Bioingeniør	5,1	5,4	0,01	0,4	0,2	0,1
Ergoterapeut	3,4	4	0,01	0,4	0,2	0,0
Fysioterapeut	9,8	10,6	0,02	0,9	0,2	0,2
Helsefagarbeider ²	55,3	56	1,58	18,2	1,7	1,3
Helsesekretær ³	10,6	10,6	0,05	2,1	0,3	0,2
Helsesykepleier	3,7	4	0,04	0,5	0,2	0,1
Jordmor	2,6	2,6	0,04	0,5	0,1	0,1
Lege ⁴	26,7	30,6	0,04	1,0	0,4	0,4
Psykolog	6,1	7,3	0,01	0,4	0,2	0,1
Radiograf	3,2	3,6	0,01	0,3	0,1	0,0
Sykepleier ⁵	81,5	89,3	0,66	13,1	3,3	1,3
Tannlege	4,8	5,2	0,00	0,1	0,1	0,1
Tannpleier	1,1	1,4	0,00	0,1	0,1	0,0
Vernepleier	12,2	14,3	0,06	1,6	0,7	0,1
Sum	225,9	244,9	2,54	39,6	7,7	4,0

² Helsefagarbeider omfatter hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider

³ Helsesekretær omfatter helsesekretær og tannhelsesekretær

⁴ Lege omfatter lege og legespesialist

⁵ Sykepleier omfatter sykepleier og sykepleier med videreutdanning

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell 6.4 Effekter på arbeidstilbudet for ulike typer helsepersonell ved hhv å øke stillingsprosenten for alle til minst 70 og 100 prosent, starte karrieren ett år tidligere, samt utsette avgangen med ett år. Effekter sammenholdt med nivå tall i 2040 målt i 1000 normalårsverk

	2040					
	2019	Referanse-banen	Stillingsprosent Min 70	Stillingsprosent Min 100	Karrierestart red. 1 år	Pensjonering utsatt 1 år
Bioingeniør	5,1	6,2	0,01	0,5	0,2	0,1
Ergoterapeut	3,4	5,2	0,01	0,6	0,2	0,1
Fysioterapeut	9,8	12,5	0,02	1,0	0,2	0,2
Helsefagarbeider ²	55,3	58,9	1,42	18,3	1,7	1,2
Helsesekretær ³	10,6	9,7	0,08	2,0	0,3	0,3
Helsesykepleier	3,7	4,7	0,04	0,6	0,2	0,1
Jordmor	2,6	2,9	0,04	0,5	0,1	0,1
Lege ⁴	26,7	39,4	0,05	1,1	0,4	0,5
Psykolog	6,1	10,1	0,03	0,6	0,2	0,1
Radiograf	3,2	4,3	0,01	0,3	0,1	0,1
Sykepleier ⁵	81,5	102,9	0,86	15,3	3,3	1,6
Tannlege	4,8	6,3	0,00	0,1	0,1	0,1
Tannpleier	1,1	1,9	0,00	0,2	0,1	0,0
Vernepleier	12,2	17,6	0,14	2,1	0,7	0,3
Sum	225,9	282,5	2,70	43,3	7,7	4,6

² Helsefagarbeider omfatter hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider

³ Helsesekretær omfatter helsesekretær og tannhelsesekretær

⁴ Lege omfatter lege og legespesialist

⁵ Sykepleier omfatter sykepleier og sykepleier med videreutdanning

Kilde: Statistisk sentralbyrå

7. Avsluttende merknader

Både sammenlignet med de forrige framskrivningene med Helsemod publisert Hjemås m.fl. (2019), men også sammenlignet med Roksvaag og Texmon tilbake til 2012, kan det være overraskende for mange at de forbedrede og oppdaterte framskrivningene i hovedtrekkene ikke gir vesentlig annerledes resultater. Dette skyldes at de demografiske endringene er den viktigste forklaringsfaktoren bak den anslåtte utviklingen fra 2019 til 2040.

Det er i første rekke utviklingen i tallet på eldre som er av betydning for etterspørselen etter helse- og omsorgstjenester. Det har så langt ikke skjedd store endringer i forutsetningene om utviklingen i dødeligheten fram til 2040 sammenlignet med forutsetningene i SSBs befolkningsframskrivninger fra 2010. Ettersom de aller fleste som kan regnes blant de eldre i 2040 dessuten var bosatte i Norge i 2010, var tallet på eldre i 2040 framskrevet i 2010 et forholdsvis sikkert tall. Veksten i etterspørselen etter helse- og omsorgstjenester forventes å ta seg klart opp fra nå og fram til 2040 ettersom de store kullene født fra 1946 og framover nå begynner å komme opp i en alder hvor de har stort behov for disse tjenestene. Dette leder i våre resultater til en klar økning i etterspørselen for grupper som leger, sykepleiere, vernepleiere, ergoterapeuter, bioingeniører og radiografer.

Den utvidede drøftingen av de andre faktorene av betydning, som bedret helsetilstand for gitt alder, omfanget av ubetalt omsorgsarbeid i hjemmet og politiske prioriteringer av flere timeverk per bruker, illustrerer at det er stor usikkerhet i forbindelse med tallfestingen av den anslåtte utviklingen. Mens effekten av forutsetningen om bedre helse for gitt alder trekker veksten i etterspørselen etter helsepersonell nedover, bidrar forutsetninger om redusert andel med familieomsorg og mulighetene for en ytterligere vekst i timeverkene per bruker til å trekke etterspørselen oppover. Den store betydningen av den demografiske utviklingen bidrar til økt press mot de offentlige finansene i årene framover. Rommet for ytterligere standardforbedringer i det offentlig finansierede helsevesenet er dermed klart mindre enn den klare standardveksten som fant sted fra rundt 1970 og fram til begynnelsen av 2000-tallet.

En oppdatering av datagrunnlaget for brukertilbøyeligheter og timeverk per bruker fra situasjonen i 2010 til 2019 gir heller ingen klare indikasjoner på at forutsetningene fra 2010 har endret seg i vesentlig grad når det gjelder helse- og omsorgstjenester rettet mot den eldre delen av befolkningen ved de somatiske sykehusene og i de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Vurderingen av utviklingen av Stølen m.fl. (2016) ser fortsatt ut til å være dekkende. Uten en betydelig tilstrømming av innvandrere som har gitt flere leger, sykepleiere og helsefagarbeidere, ville norsk helsevesen ha hatt langt større bemanningsproblemer enn det som er observert så langt.

På andre områder har ressursbruken fram til 2019 økt mer enn det tallet på brukere skulle tilsi. Dette skyldes politiske prioriteringer i årene etter århundreskiftet samtidig som det også har vært en klar økning i tallet på personer med høyere helseutdanninger utenom leger og sykepleiere. Prioriteringene har blant annet gitt seg utslag i økt bruk av ergoterapeuter, fysioterapeuter og vernepleiere i primærhelsetjenesten og økt bruk av vernepleiere og psykologer i behandling av rusmisbrukere. Satsingen med økt vekt på forebyggende helsearbeid med økt etterspørsel etter helsesykepleiere og kraftig utbygging av barnevernet og sosialtjenestene (som ikke er dekket i denne rapporten), var derimot ikke forutsett. Med sterk vekst i tallet på eldre og press på de offentlige finansene, er det grunn til å tro at vekst i primærhelsetjenesten fortsatt får prioritet framover slik at en forventning om mer nøktern vekst på andre områder vil slå til i større grad enn observert de siste 20 årene.

For de fleste grupper av helsepersonell er tilgangen gjennom utdanning og innvandring ikke vesentlig endret sammenlignet med det som ble lagt til grunn for framskrivningene i 2012. Videreføring av disse forutsetningene gir fortsatt vekst i tilgangen, men framskrivningene viser at

dette for flere grupper ikke er tilstrekkelig til å motsvare den forventede veksten i etterspørselen. Både vernepleiere, tannpleiere, radiografer, ergoterapeuter, fysioterapeuter og psykologer er grupper hvor det har vært en klar vekst i utdanningskapasiteten i de siste tiårene slik at de nye kullene som kommer inn i arbeidsmarkedet er forholdsvis store sammenlignet med kullene som går av med pensjon. Med nøkterne anslag for veksten i etterspørselen går det mot overskudd av psykologer, tannleger og tannpleiere, mens det er anslått noenlunde balanse for fysioterapeuter, helsesykepleiere, radiografer og leger.

Til tross for at den klare økningen i tallet på eldre som starter nå, har vært kjent lenge, har det likevel ikke funnet sted en vesentlig økning av tilgangen på sykepleiere og helsefagarbeidere. I flere år har det derfor vært registrert en voksende mangel på disse utdanningsgruppene, og dette underskuddet vil med stor sannsynlighet forverre seg merkbart i løpet av de nærmeste årene. I tillegg ser det ut til at det kan bli en voksende mangel på vernepleiere, ergoterapeuter og helse- og tannhelsesekretærer, og det kan også bli litt for få jordmødre og bioingeniører. For gruppene det forventes mangel på viser virkningsberegningene at tiltak for å øke utdanningskapasiteten og/eller innvandringen vil ha en klar effekt selv om det kan ta en del år før det slår ut. Analysene viser også at det er en god del av det utdannede helsepersonellet som arbeider utenfor næringen, mens det særlig blant eldre helsefagarbeidere og sykepleiere er en god del som arbeider redusert tid. Men det er stor usikkerhet forbundet med hvor mye det er å hente i praksis gjennom tiltak på disse områdene. Til sammen med andre tiltak på tilbudssiden kan det imidlertid ha en del effekt. Ettersom det fortoner seg vanskelig å få til en betydelig og rask økning i tilgangen av grupper hvor mangelen øker, kan norsk helsevesen stå overfor klare utfordringer med å sikre tilstrekkelig tilgang på personell i årene framover.

Referanser

- Finansdepartementet (2021): *Perspektivmeldingen 2021*. Meld. St.14 (2020-2021).
- Hjemås, G, Holmøy, E og Haugstveit, F (2019): Behovet for arbeidskraft i helse og omsorg mot 2060. Rapporter 2019/12, Statistisk sentralbyrå.
- Hjemås, G, Jia, Z, Kornstad, T og Stølen, N.M (2019): Arbeidsmarkedet for helsepersonell fram mot 2035. Rapporter 2019/11, Statistisk sentralbyrå.
- Holmøy, E, Hjemås, G og Haugstvedt, F (2023): Behovet for arbeidskraft i offentlig helse og omsorg mot 2060. Oppdatering av fremskrivninger. Rapporter 2023/3, Statistisk sentralbyrå.
- Jia, Z, Kornstad, T, Leknes, S og Rønning, M (2022): Kommunale helse- og omsorgstjenester. Analyser av regional ressursbruk og sammenhengen mellom formell og uformell omsorg. Rapporter 2022/32, Statistisk sentralbyrå.
- Köber, T.M (2004): Registerbasert sysselsettingsstatistikk for helse- og sosialpersonell. Notater 2004/2, Statistisk sentralbyrå.
- Lunde, E.S, Ramm, J.S og Syse, A (2022): Kvinners liv og helse siste 20 år. Rapporter 2022/41, Statistisk sentralbyrå.
- Thomas, M.J og Tømmerås, A (2022): Norway's national population projections. Results, methods and assumptions. Rapporter 2022/28, Statistisk sentralbyrå.
- NAV (2019): NAVs Bedriftsundersøking 2019 – Økt etterspørsel etter arbeidskraft. Arbeid og velferd 2/2019. <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/kunnskap/analyser-fra-nav/arbeid-og-velferd/arbeid-og-velferd/arbeid-og-velferd-nr.2-2019>.
- Roksvaag, K og Texmon, I (2012): Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035. Dokumentasjon av beregninger med HELSEMOD 2012. Rapporter 14/2012, Statistisk sentralbyrå.
- Stølen, N.M, Bråthen, R, Hjemås, G, Otnes, B, Texmon, I og Vigran, Å (2018): Helse- og sosialpersonell 2000-2014 – Faktisk utvikling mot tidligere framskrivninger. Rapporter 2018/19, Statistisk sentralbyrå.

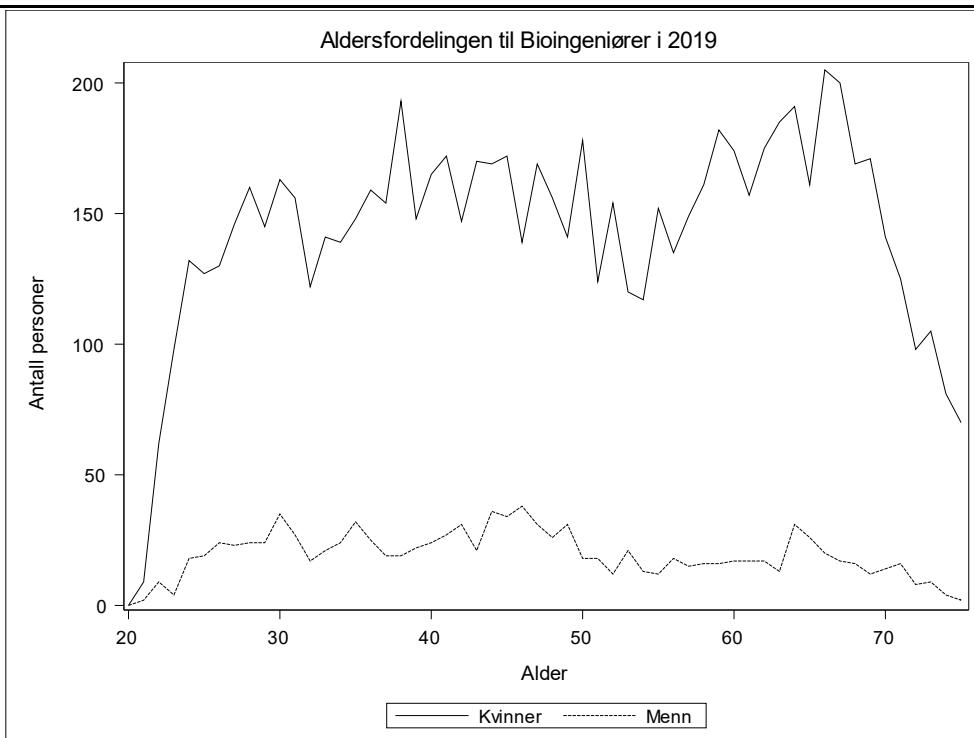
Vedlegg A: Avtalte årsverk etter utdanning og næring i helse- og sosialsektoren

Tabell A 1 Avtalte årsverk fra ulike utdanningsgrupper sysselsatt i helse- og sosialsektoren i 2019 og avtalte årsverk for personer med helse- og sosialutdanninger utenfor sektoren

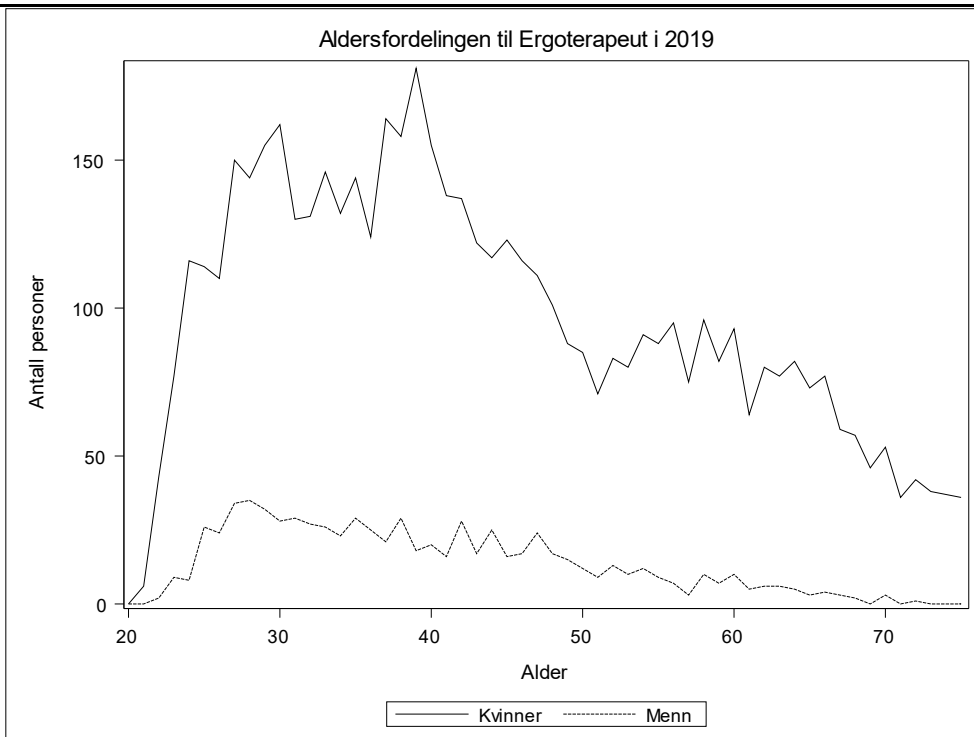
Radetiketter	02.		03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.		13.	Total- sum
	01. helsev. instit.	Psyisk unge									Psyisk voksne	Tilbud Rus- misbr.		
Utdanning fra videregående opplæring	8 347	190	1 954	54 722	2 949	100	3 155	924	1 006	1 510	442	5 362	29 123	109 784
Aktivitør	46	2	60	987	2	8	6	35	21	161	9	7	1 117	2 461
Annen vg. helse-/sos utd.	1 020	22	132	3 615	91	10	113	75	149	178	78	4 272	9 103	18 858
Barne- og ungdomsarbeider	88	8	23	1 466	12	3	16	39	316	253	24	27	-	2 275
Helse- og tannhelsesekretærer	3 141	114	302	797	2 454	11	2 852	199	73	78	60	611	4 040	14 732
Helsefagarbeid inkl. tidligere utdanninger	4 052	44	1 437	47 857	390	68	168	576	447	840	271	445	14 863	71 458
Utdanning fra høyskoler	44 963	1 699	9 063	48 929	2 927	6 362	1 272	8 573	10 925	7 425	3 965	9 972	47 164	203 239
Barnevernspedagog	69	330	147	1 159	8	6	6	259	5 147	825	312	47	4 721	13 036
Bioingeniør	899	2	15	30	122	3	3	19	2	7	2	3 852	1 821	6 777
Ergoterapeut	752	12	205	1 230	46	774	1	238	38	217	50	46	1 280	4 889
Fysioterapeut	2 260	7	162	933	139	5 379	7	656	27	113	26	253	2 646	12 608
Helsesykepleier	255	16	52	156	69	4	3	3 041	85	31	17	38	551	4 318
Jordmor	1 821	3	8	84	26	1	1	537	19	4	12	57	307	2 880
Radiograf	920	0	8	69	9	0	7	3	7	11	1	2 102	594	3 731
Sosionom	391	325	623	1 894	55	8	4	447	3 090	3 241	930	67	5 354	16 429
Sykepleier	35 275	463	6 211	31 043	2 299	101	93	2 519	422	875	1 593	1 758	14 288	96 940
Tannpleier	22	0	2	23	1	2	1 019	9	3	4		69	310	1 464
Vernepleier	421	230	1 169	8 740	27	17	0	470	817	786	620	67	3 492	16 856
Øvrig helseutd. m/høgskole	1 878	311	461	3 568	126	67	128	375	1 268	1 311	402	1 616	11 800	23 311
Utdanning fra universitet	14 263	1 747	5 355	667	7 542	38	4 843	819	239	296	825	2 143	11 214	49 991
Farmasøyter og reseptarer	57	0	10	19	2	1	5	3	1	4	0	46	5 140	5 288
Leger	13 696	513	2 129	547	7 501	24	17	453	17	32	297	1 995	3 831	31 052
Psykologer	446	1 233	3 215	84	30	12	17	357	218	258	528	88	1 656	8 142
Tannleger	64	1	1	17	9	1	4 804	6	3	2	0	14	587	5 509
Med helsefaglig utdanning i alt	67 573	3 636	16 372	104 318	13 418	6 500	9 270	10 316	12 170	9 231	5 232	17 477	87 501	363 014
Uten helsefaglig utdanning	18 803	623	2 921	39 515	1 234	448	2 008	2 033	5 492	12 785	1 896	4 205		91 963
Annen høyere utdanning	5 636	335	844	6 963	233	89	279	843	2 103	4 966	596	1 172		24 059
Annen utdanning på videregående nivå	7 014	170	1 104	12 073	437	140	736	523	1 554	3 551	599	1 050		28 951
Ufaglært	5 166	102	868	17 789	482	189	793	602	1 653	3 800	632	1 693		33 769
Uspesifisert	987	16	105	2 690	82	30	200	65	182	468	69	290		5 184
Totalsum	86 376	4 259	19 293	143 833	14 652	6 948	11 278	12 349	17 662	22 016	7 128	21 682	87 501	454 977

Vedlegg B: Aldersfordelingen til utdanningsgruppene i utgangsbestanden

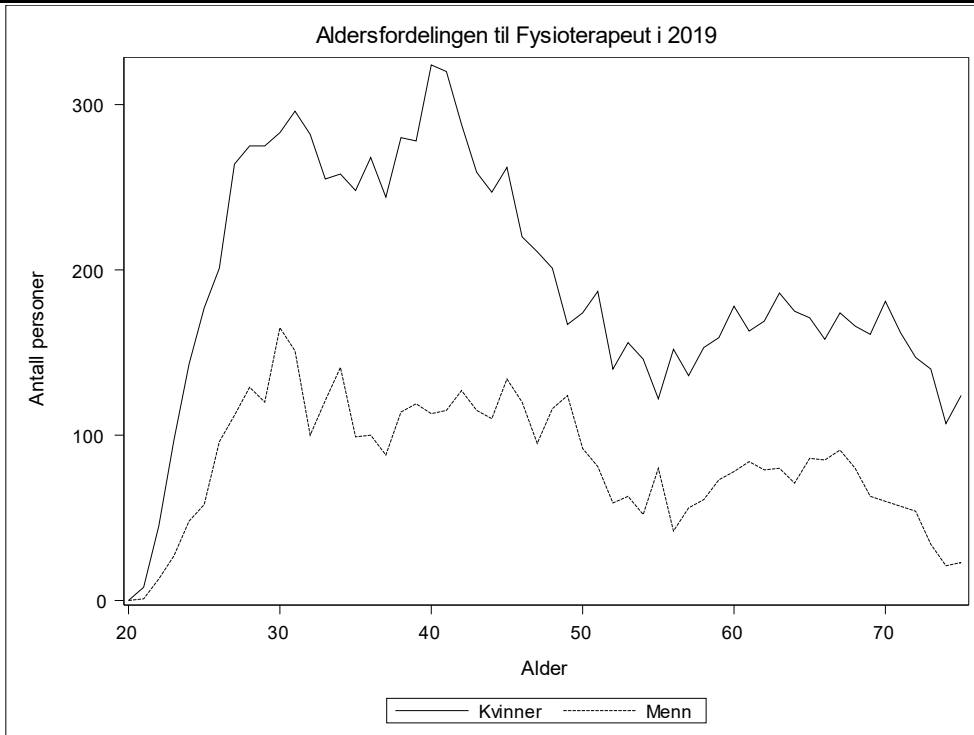
Bioingeniør



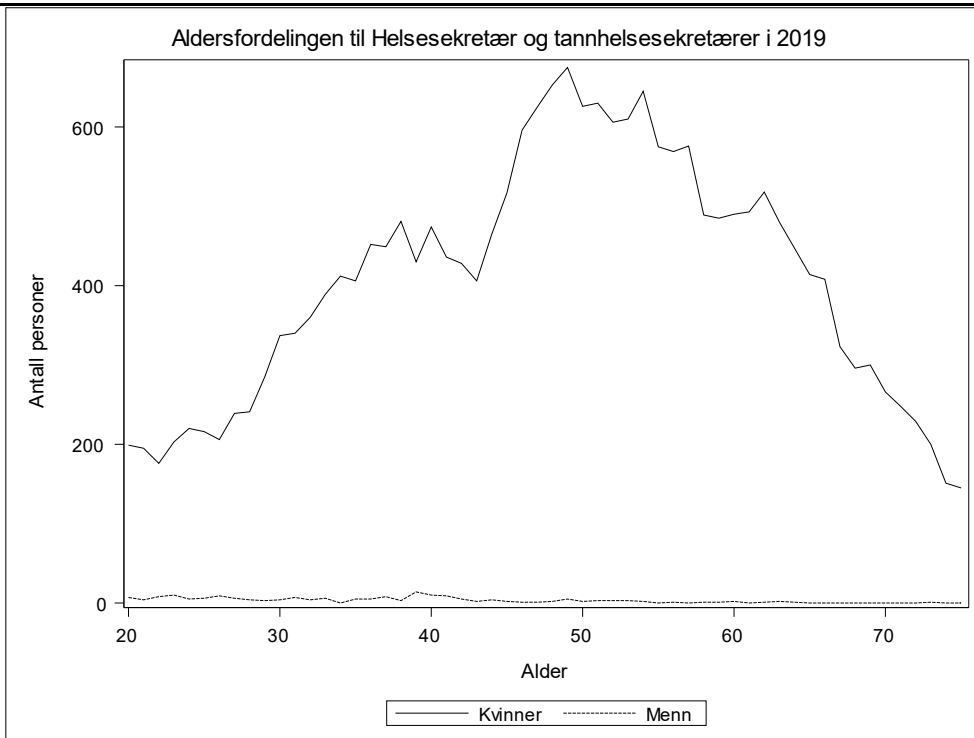
Ergoterapeut



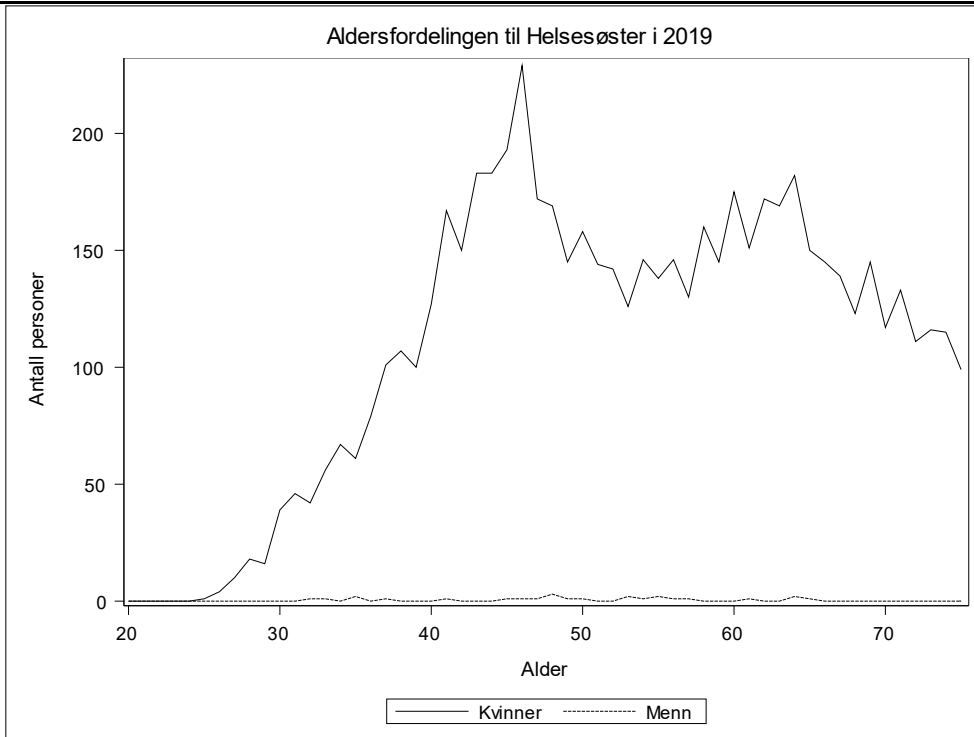
Fysioterapeut



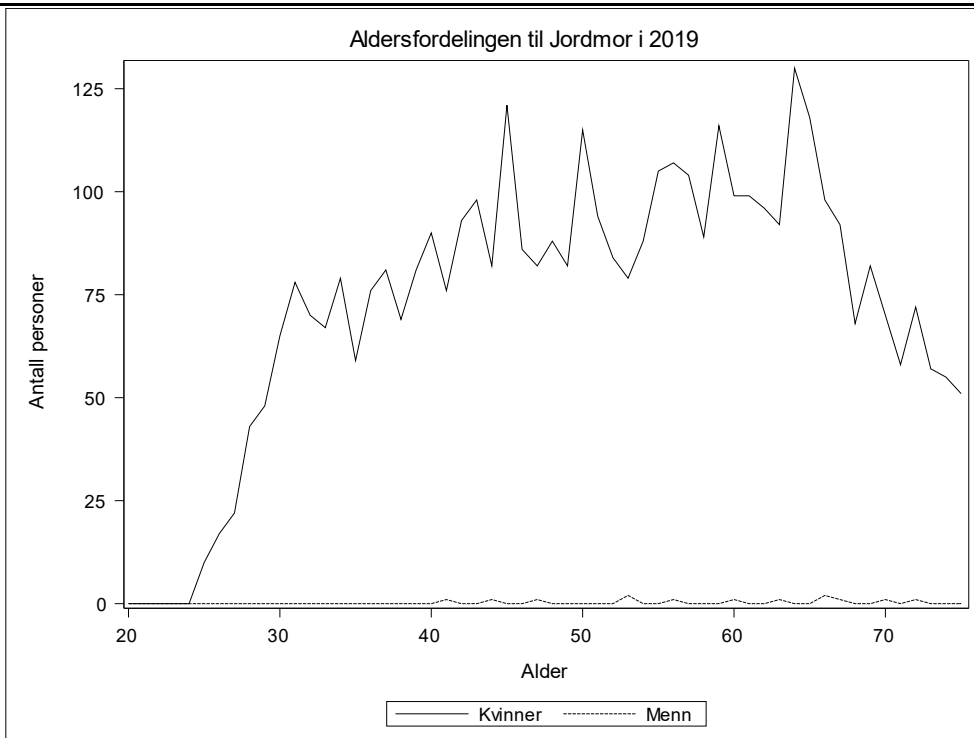
Helse- og tannhelsesekretær



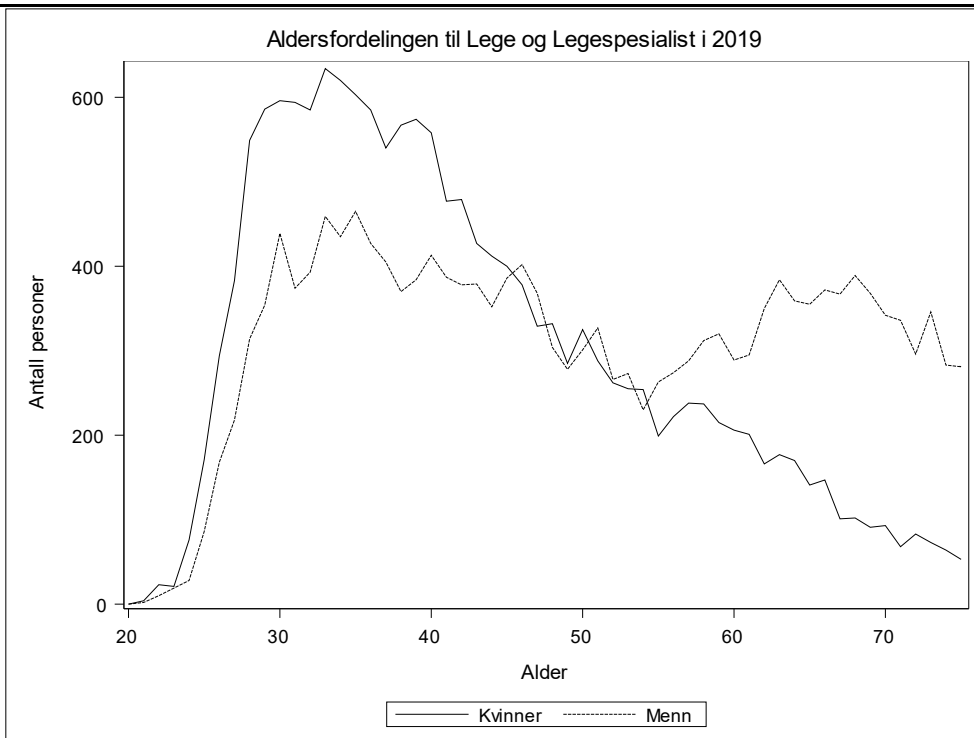
Helsesykepleier



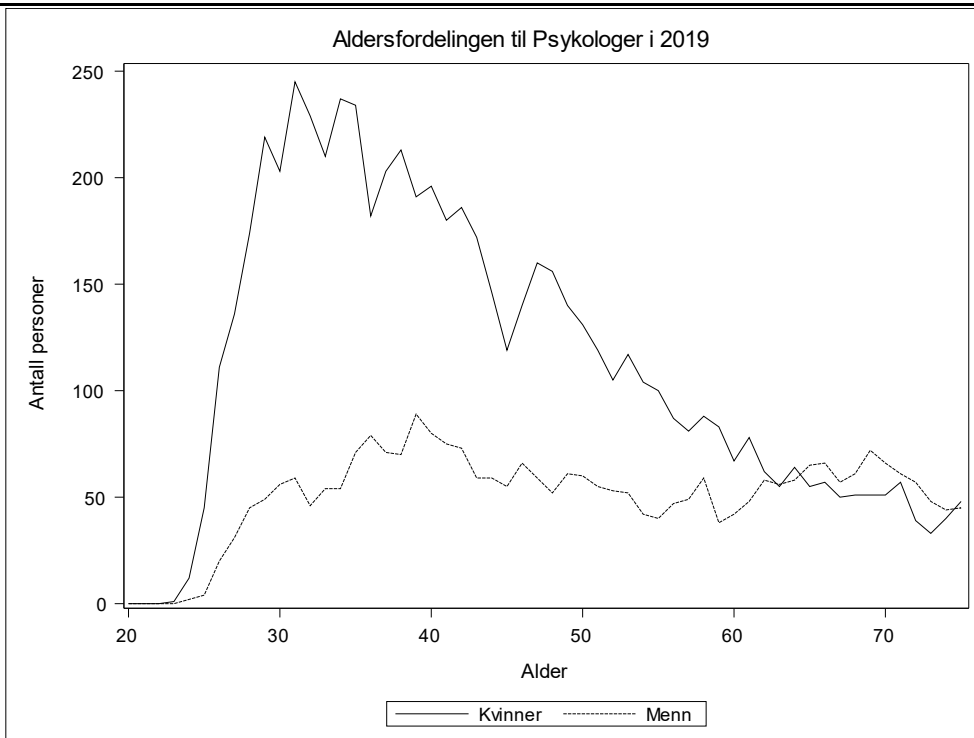
Jordmor



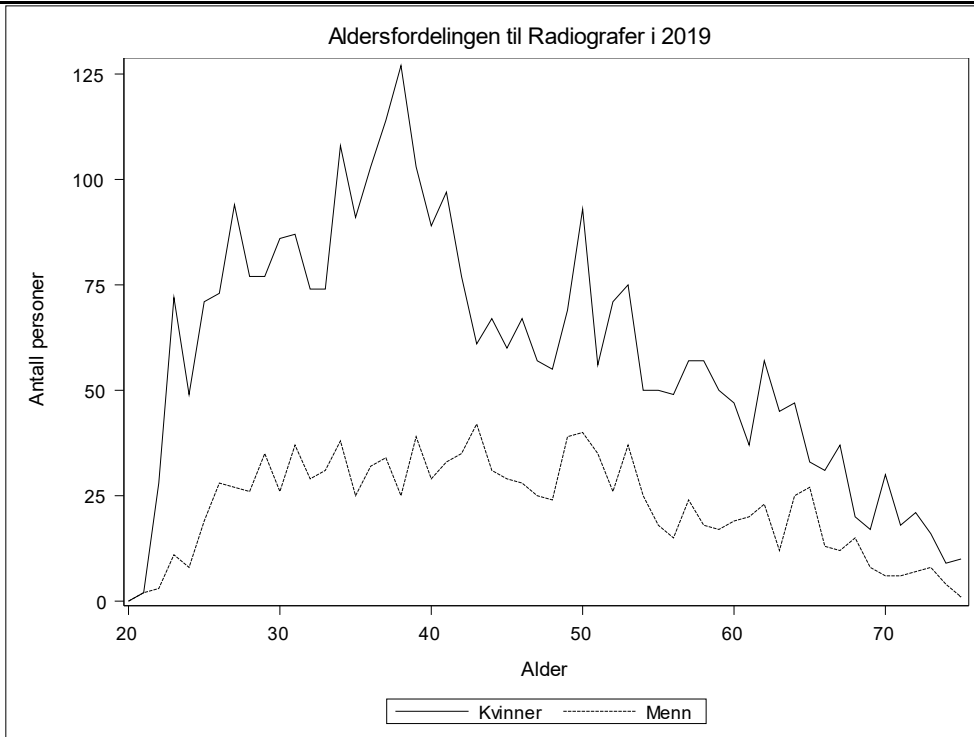
Lege



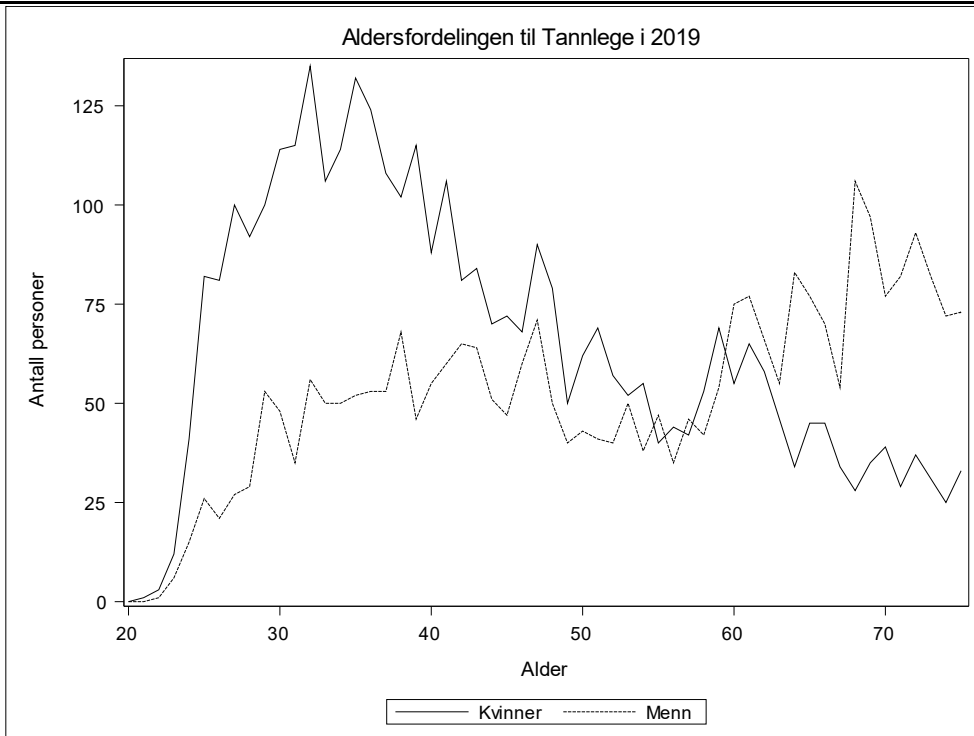
Psykolog



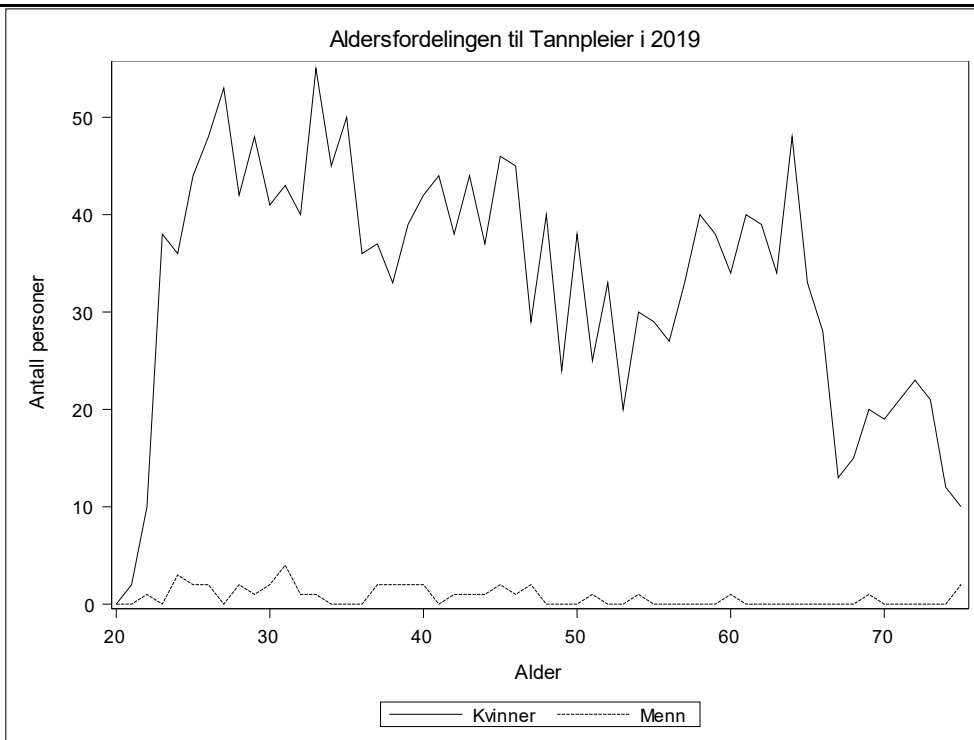
Radiograf



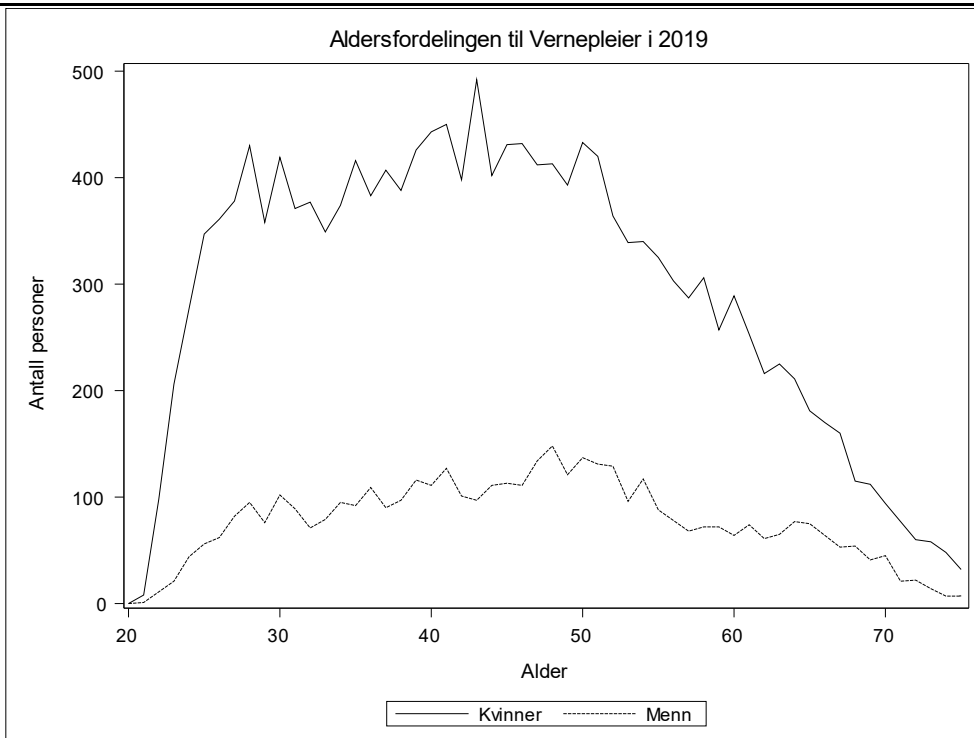
Tannlege



Tannpleier



Vernepleier



Vedlegg C: Vurdering av forutsetningene om tilgang av helsepersonell

Tabell C1 viser samlet tilgang av helsepersonell i årene 2016-2021. Bakgrunnen for denne tabellen er at det kan være ønskelig å se hvordan våre forutsetninger om tilgang på nytt helsepersonell i referansebanen er i forhold til tilgangen i noen omkringliggende år, det vil si årene 2016-2018 og 2020 og 2021. Vi går ikke lenger tilbake i tid enn 2016 på grunn av at koblingsnøkkelen vi bruker for å koble de ulike årgangsfilene er endret fra 2014 til 2015 slik at vi ikke klarer å bestemme tilgangen i 2015 med de filene vi har tilgang til.

I beregningene bruker vi 2019 som basisår. Som tidligere beskrevet er grunnen til dette valget at vi ønsker nyest mulig data samtidig som vi vurderer det som uheldig å bruke dataene for 2020 og 2021 på grunn av den uvanlige situasjonen knyttet til covid. Det gjelder ikke minst opplysningene knyttet til arbeidstid og bruk av helsetjenester. Når det gjelder tilgangen på nytt helsepersonell, er covid-effekten trolig mindre siden mange av utdanningsløpene strekker seg over flere år, og undervisningsstedene har forsøkt å holde eksamener som planlagt, om enn med flere hjemmeeksamener.

Som det framgår av tabellen, er det ikke noe klart mønster over tid når det gjelder tilgang på nytt helsepersonell i de årene vi ser på. Tilgangstallene for de ulike utdanningsgruppene varierer opp og ned fra år til år, og i en del tilfeller er det enkeltår som skiller seg ut med særlig liten eller stor tilgang. Ser vi på den nederste linjen i tabellen, som gir samlet tilgang over alle gruppene i ulike år, ser vi at det også på aggregert nivå er små variasjoner over tid, særlig hvis vi ser bort fra 2018, da tilgangen var unormalt liten.

Den tilfeldige variasjonen fra år til år gjør det vanskelig å plukke ut ett bestemt sammenlikningsår. For å unngå dette kan en sammenlikne tilgangen i 2019 med den gjennomsnittlige tilgangen over alle årene unntatt 2019, målt som prosentvis endring. Vi finner da at den prosentvise økningen er størst for tannpleiere, helsesykepleiere, radiografer og ergoterapeuter (i avtakende rekkefølge). For jordmødre, psykologer, tannleger og helsesekretærer inkl. tannhelsesekretærer er tilgangen i 2019 mindre enn gjennomsnittstilgangene, med størst relativt og negativt avvik for jordmødre. Ved en nærmere inspeksjon av tilgangstallene for gruppene nevnt over finner en at for mange av gruppene er det enkeltår som skiller seg ut med særlig liten eller stor tilgang. Ifølge Navs bedriftsundersøkelse 2022, er det særlig stor mangel på helsefagarbeidere, sykepleiere og vernepleiere. For disse gruppene er de brukte tilgangstallene i 2019 relativt like gjennomsnittstallene.

Tabell C.1 Tilgangen av ulike grupper helsepersonell etter år. Endring fra året før. Personer

Utdanningsgruppe	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bioingeniør	294	246	304	291	302	290
Ergoterapeut	221	247	263	273	279	261
Fysioterapeut	504	522	398	479	568	427
Helsefagarbeider ¹	4672	4246	3839	4359	4483	4698
Helsesekretær ²	638	674	647	638	728	670
Helsesykepleier	157	219	192	237	255	186
Jordmor	212	156	144	149	185	134
Lege ³	1749	1906	1564	1622	1704	1584
Psykolog	424	404	345	433	533	604
Radiograf	144	167	168	187	181	177
Sykepleier ⁴	4966	5164	4445	4993	4837	4839
Tannlege	293	236	258	246	252	258
Tannpleier	75	80	64	95	93	75
Vernepleier	873	812	870	904	996	955
Total	15222	15079	13501	14906	15396	15158

¹Helsefagarbeider omfatter hjelpepleier, omsorgsarbeider og helsefagarbeider

²Helsesekretær omfatter helsesekretær og tannhelsesekretær

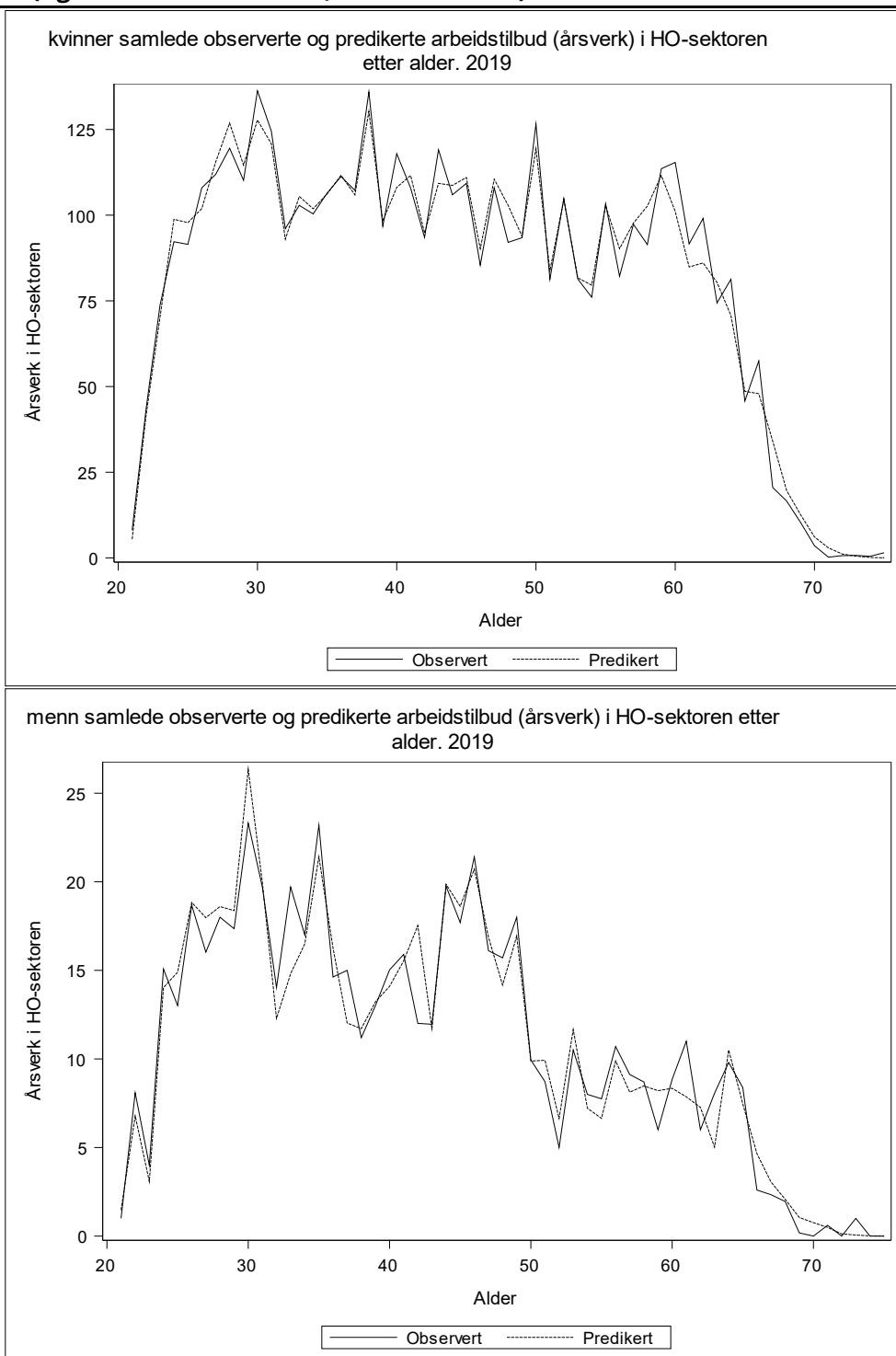
³Lege omfatter lege og legespesialist

⁴Sykepleier omfatter sykepleier og sykepleier med videreutdanning.

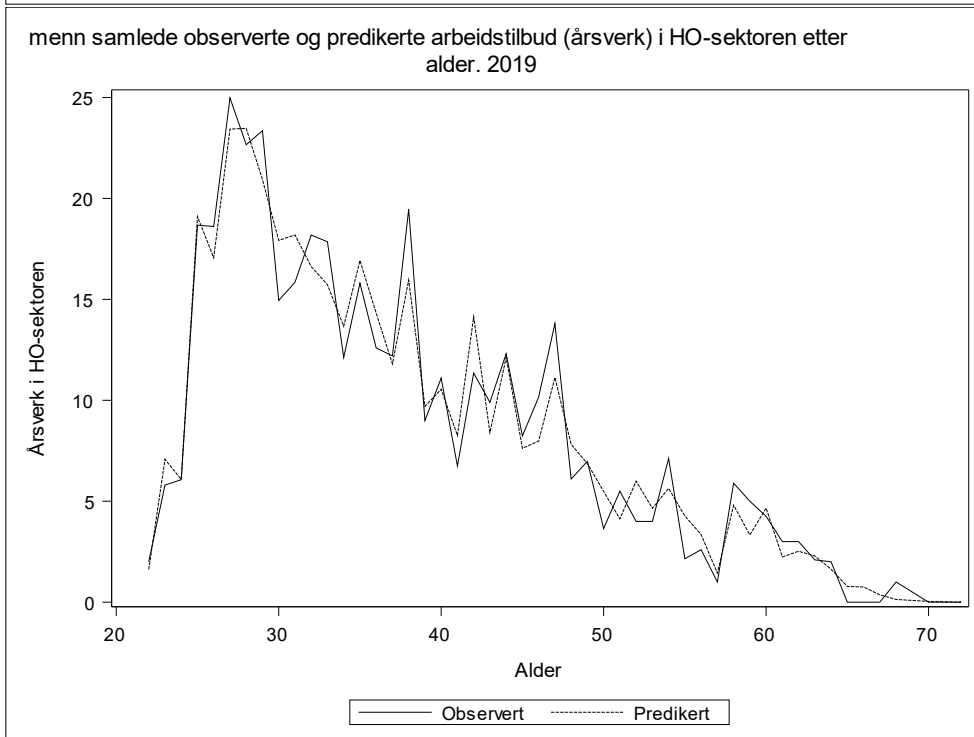
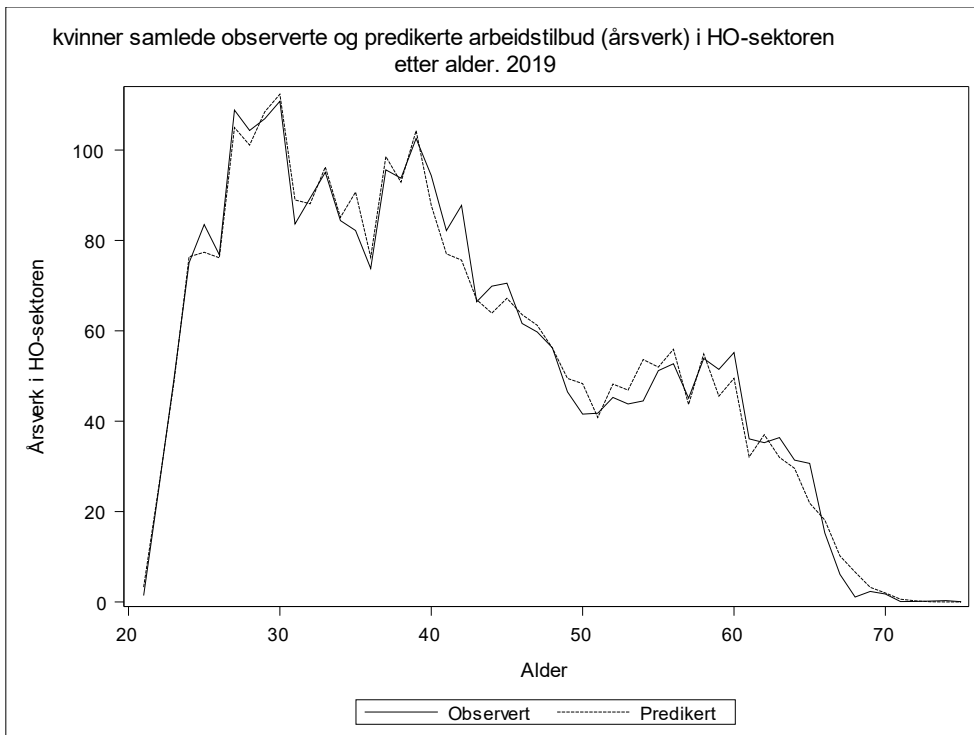
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Vedlegg D: Samlet arbeidstilbud etter utdanning og alder i utgangsbestanden

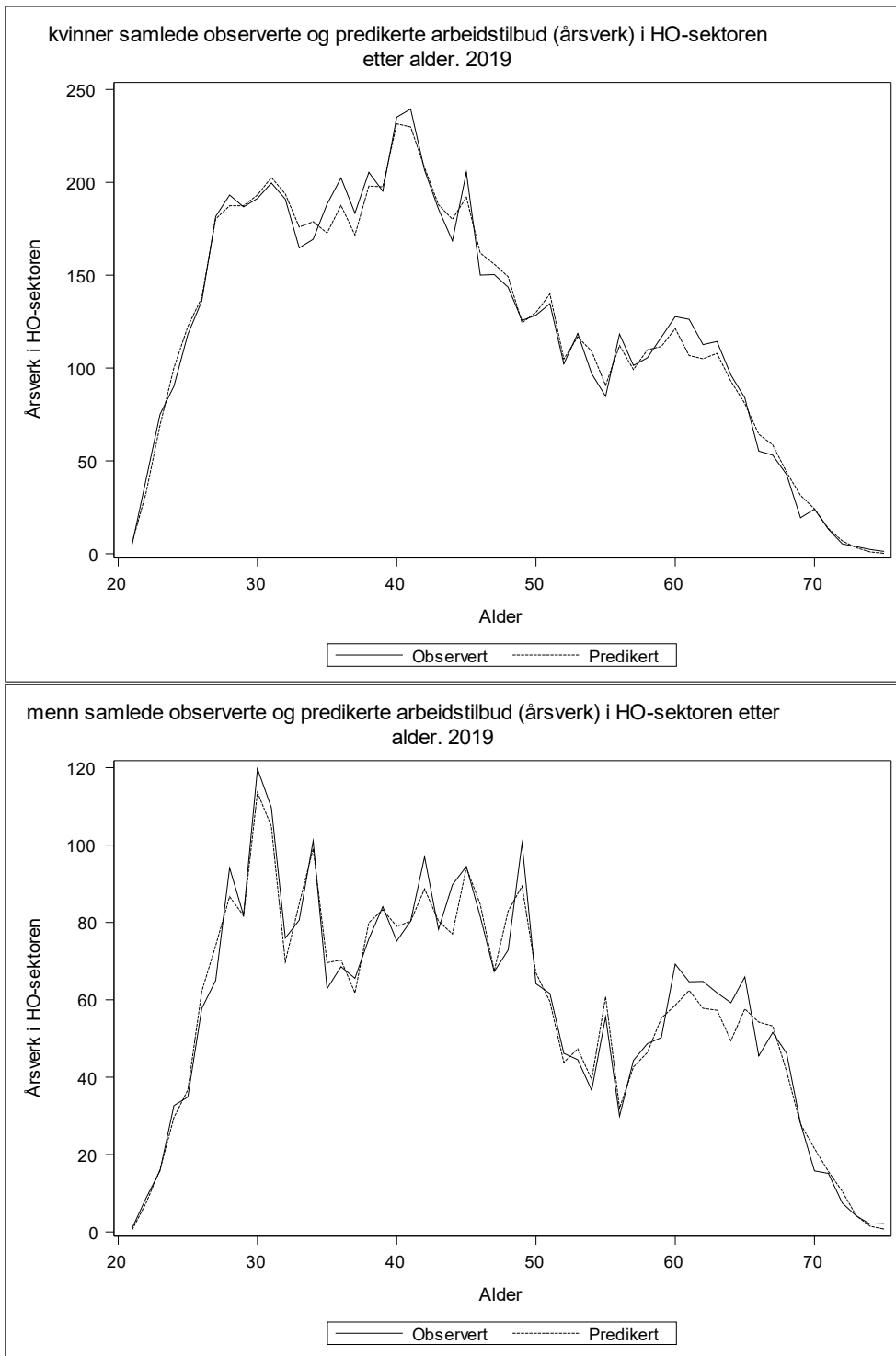
Bioingeniør (figur for kvinner øverst, deretter menn)



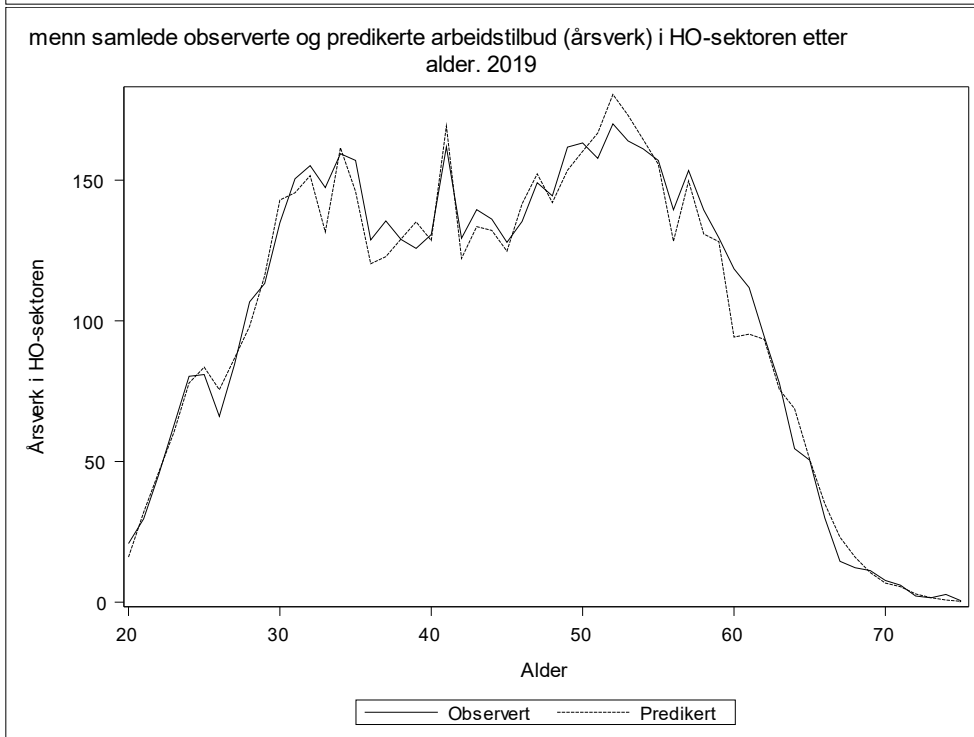
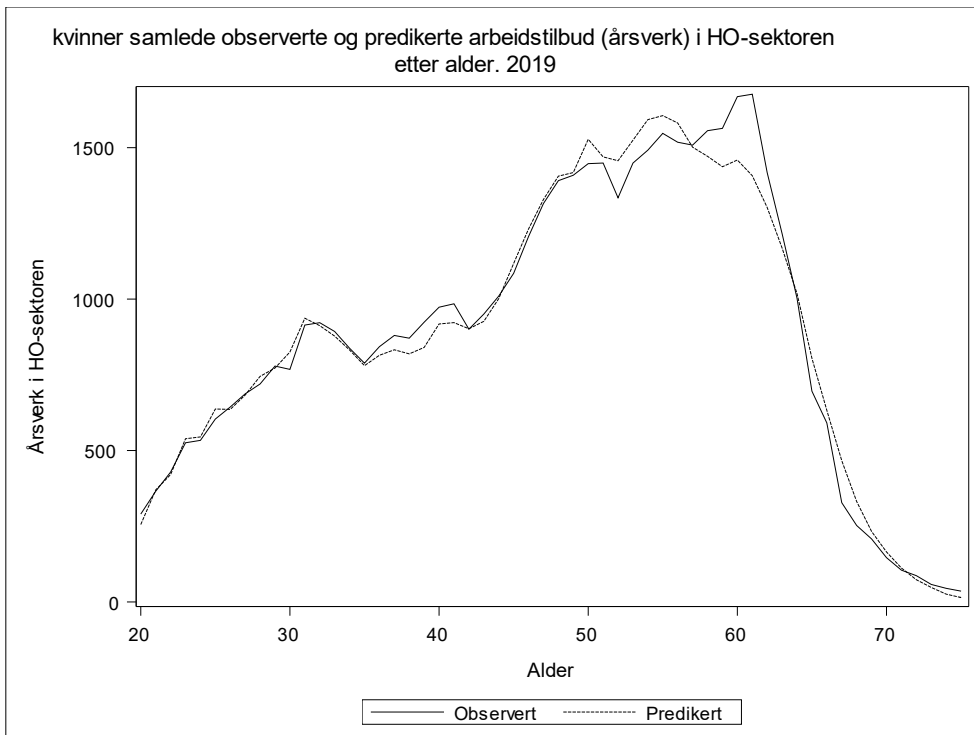
Ergoterapeut (figur for kvinner øverst, deretter menn)



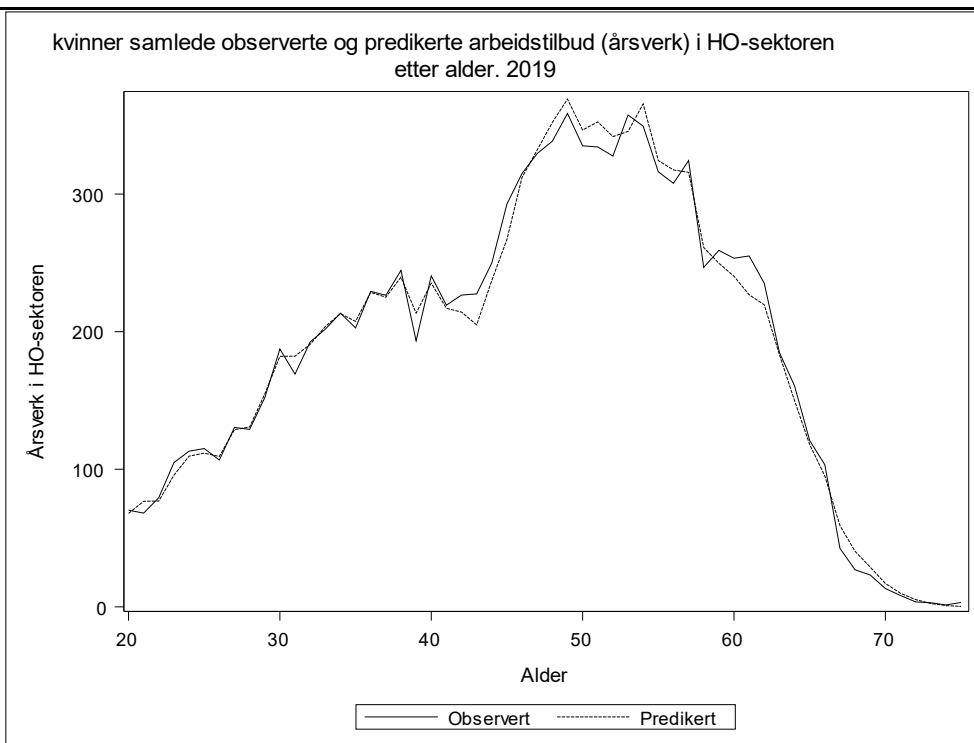
Fysioterapeut (figur for kvinner øverst, deretter menn)



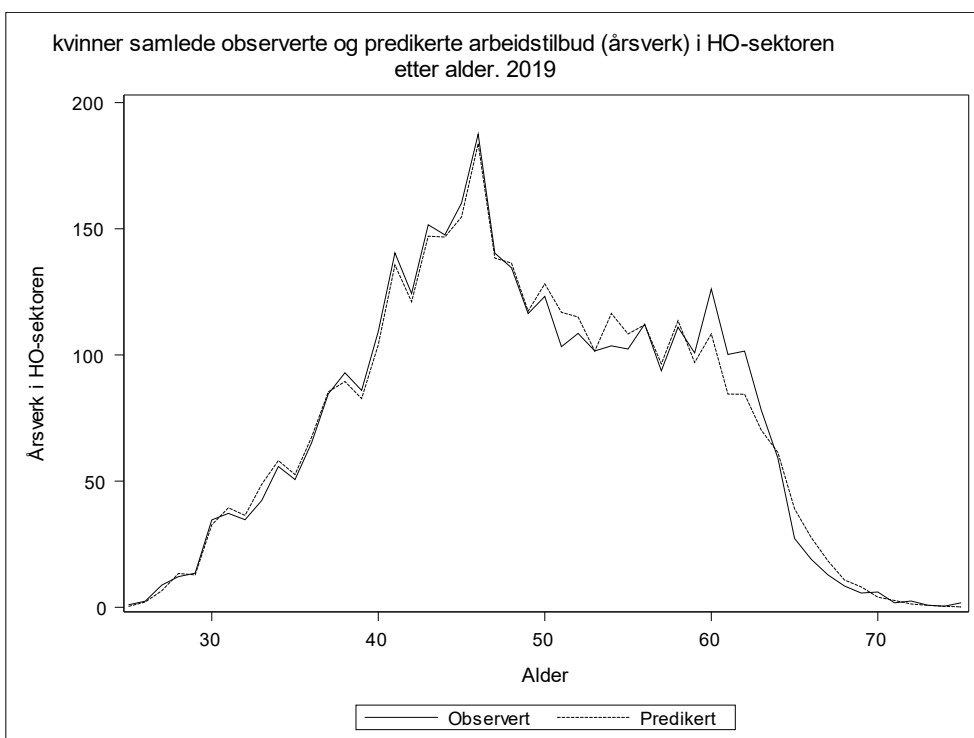
Helsefagarbeider (figur for kvinner øverst, deretter menn)



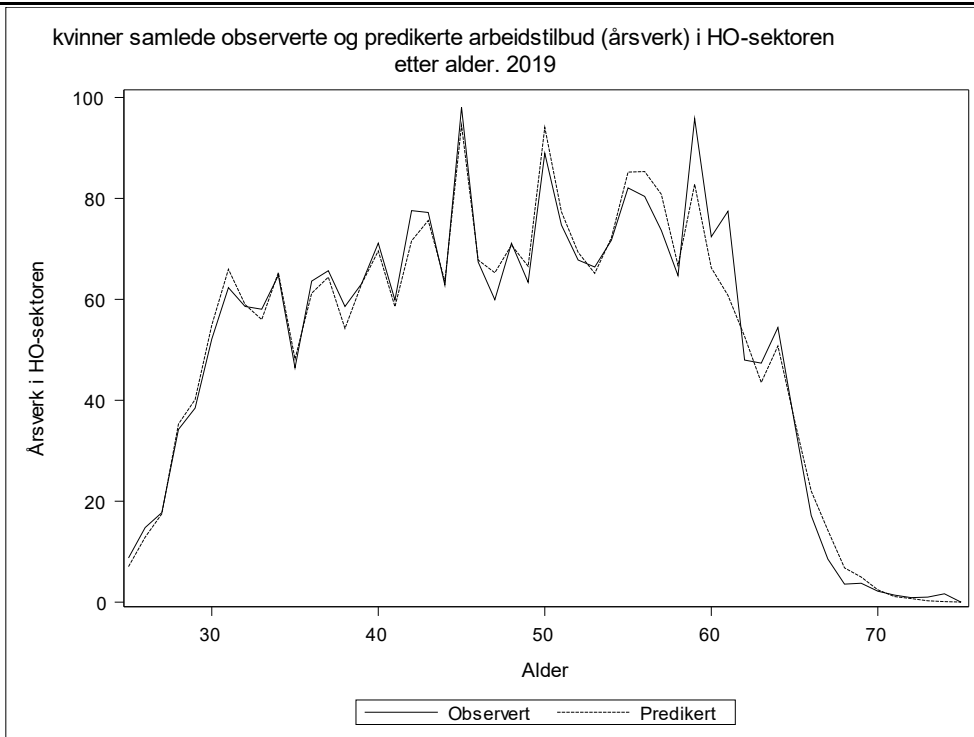
Helsesekretær og tannhelsesekretær (bare figur for kvinner, for få menn)



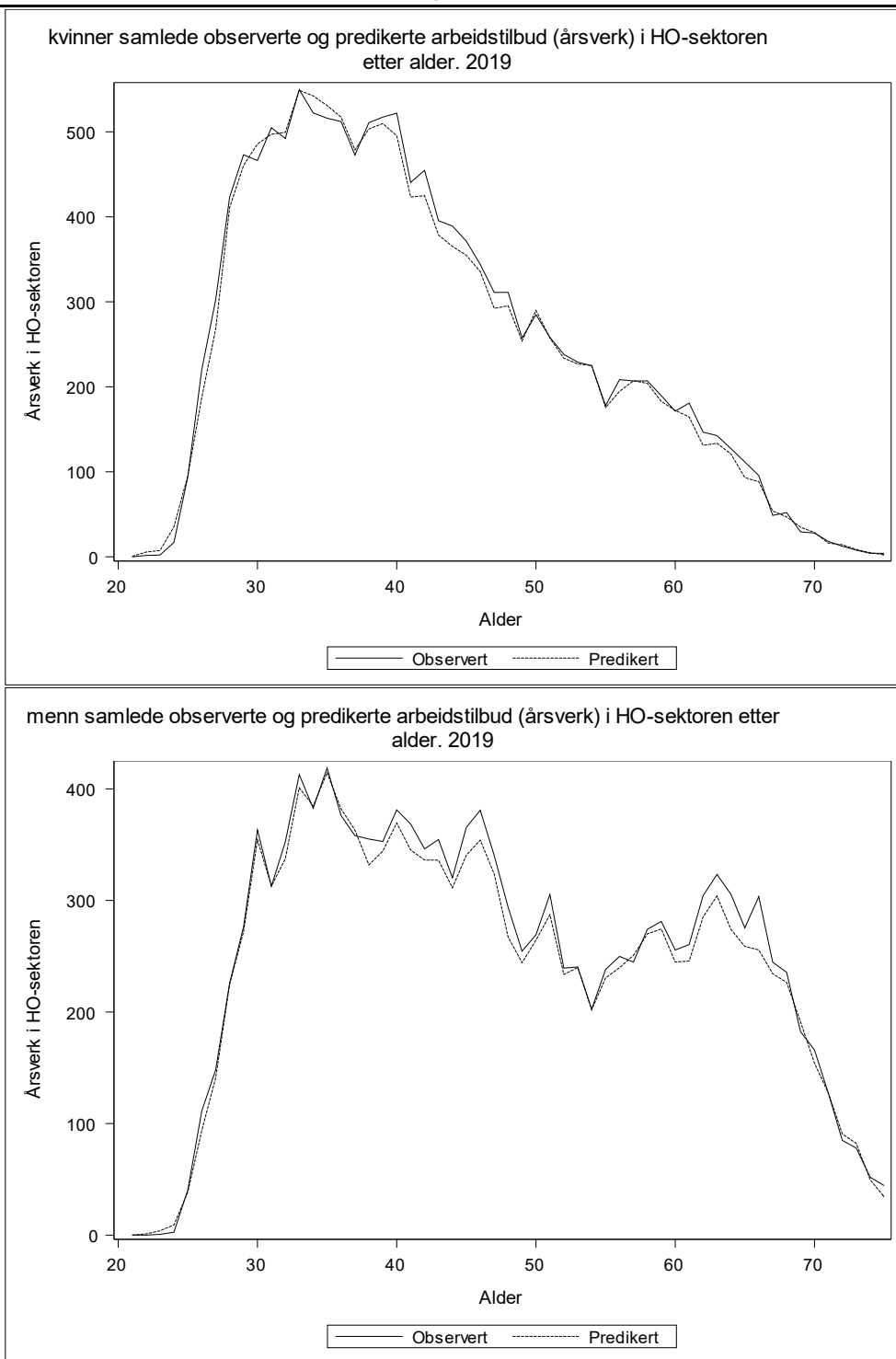
Helsesykepleier (helsesøster) (Bare figur for kvinner, for få menn)



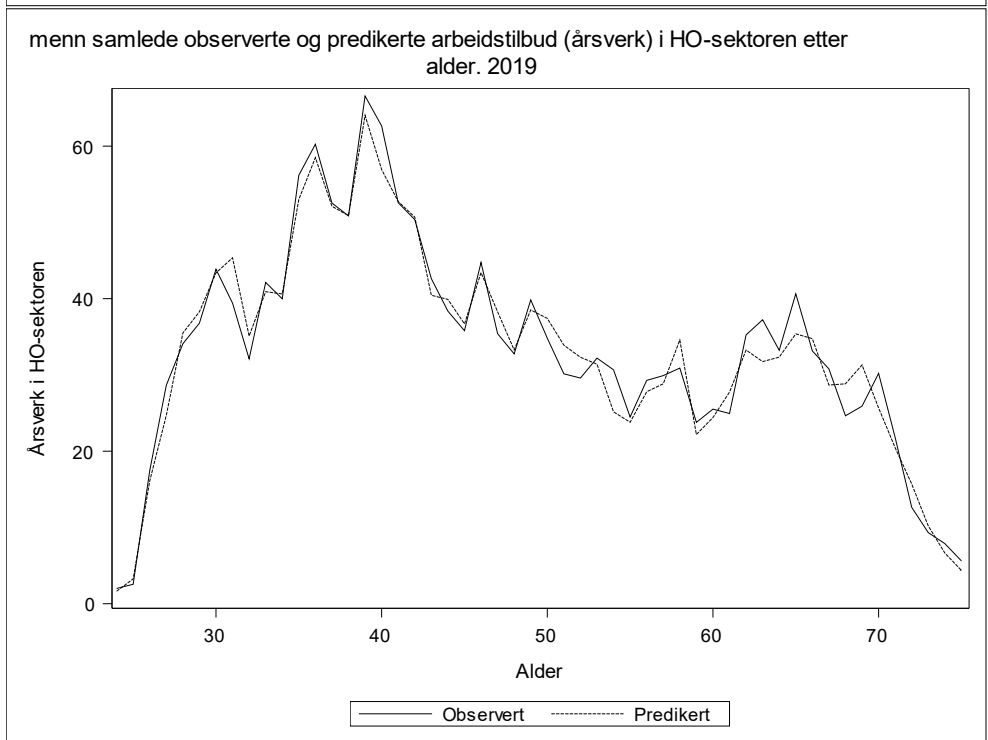
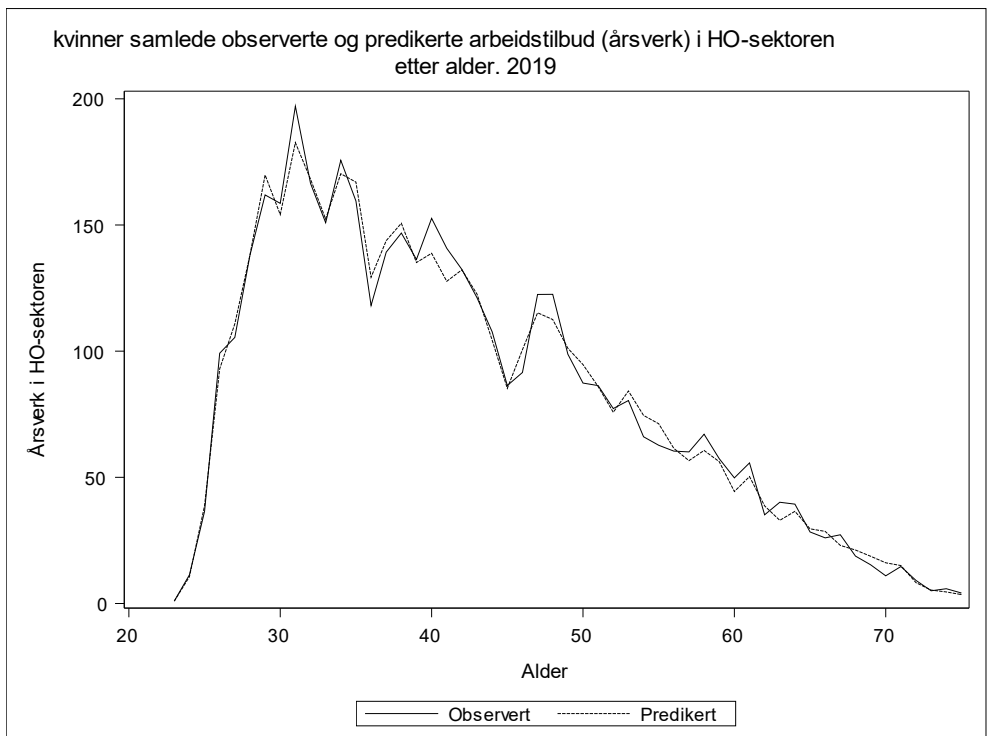
Jordmor (Bare figur for kvinner, for få menn)



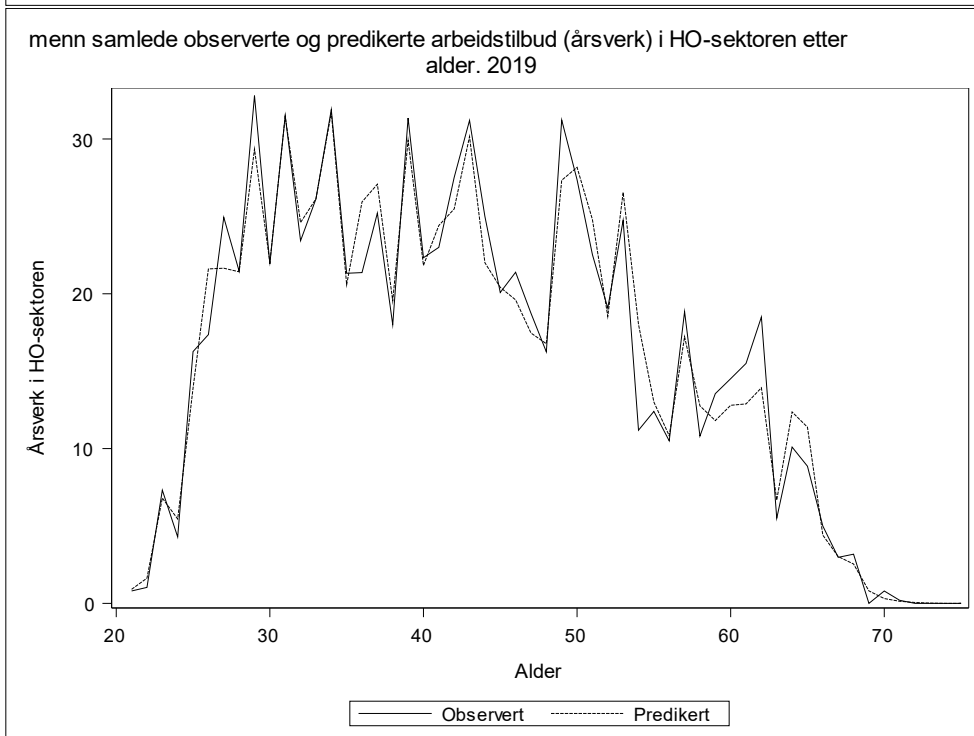
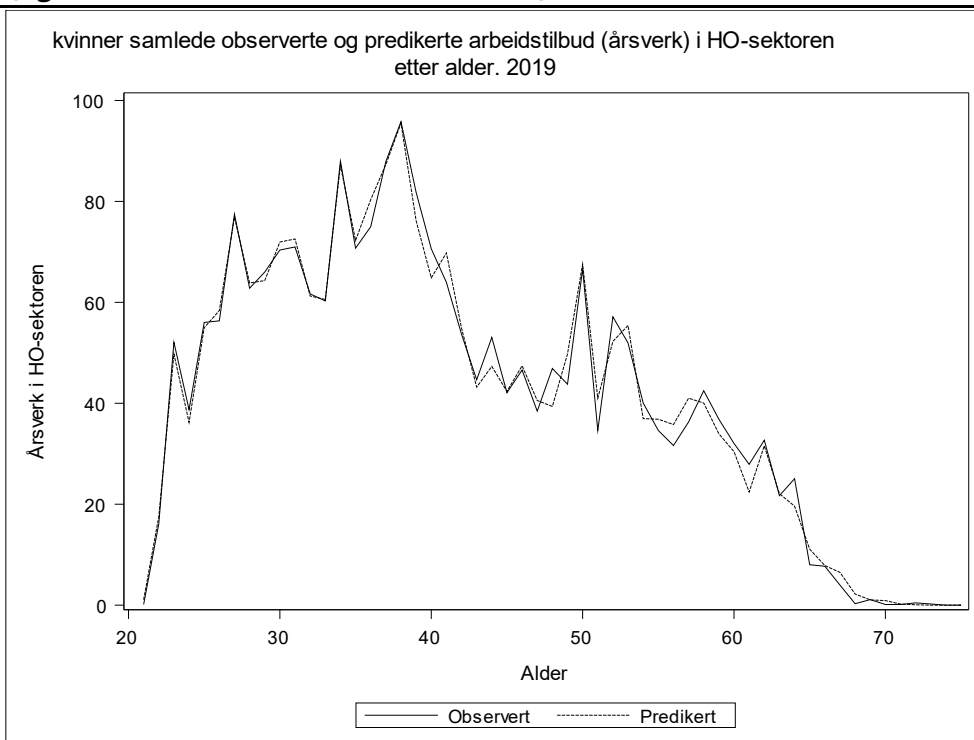
Lege (figur for kvinner øverst, deretter menn)



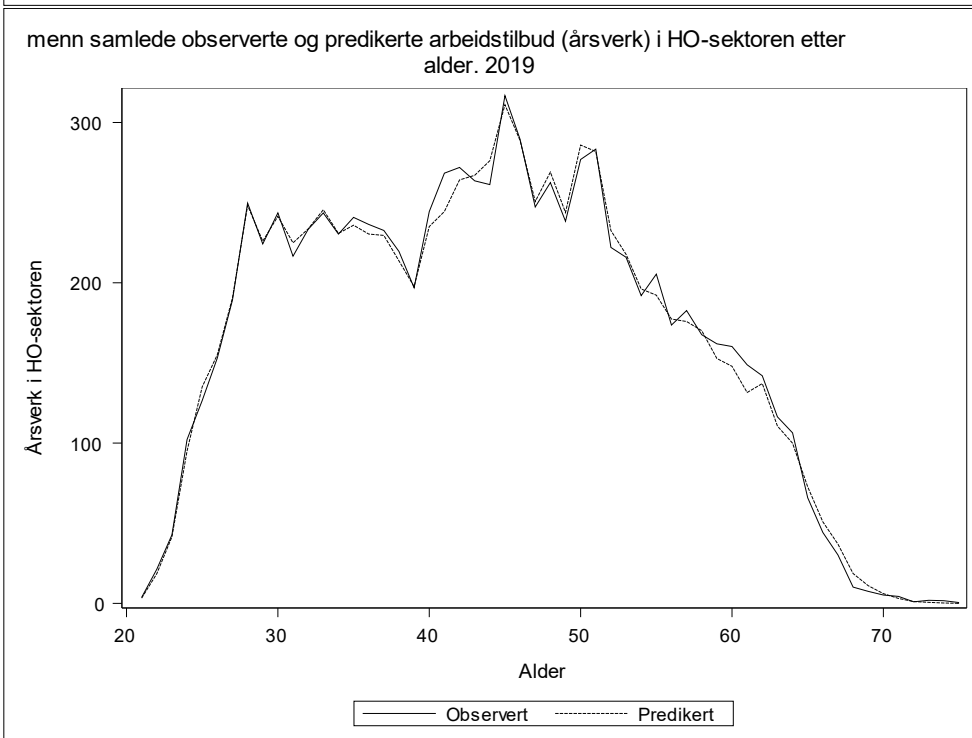
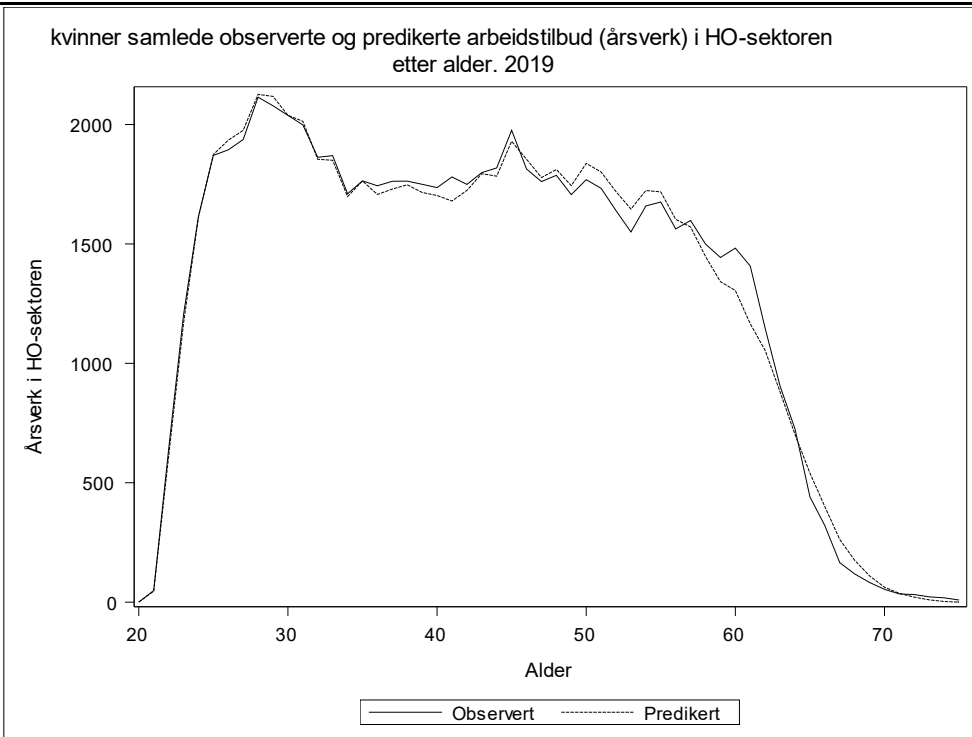
Psykolog (figur for kvinner øverst, deretter menn)



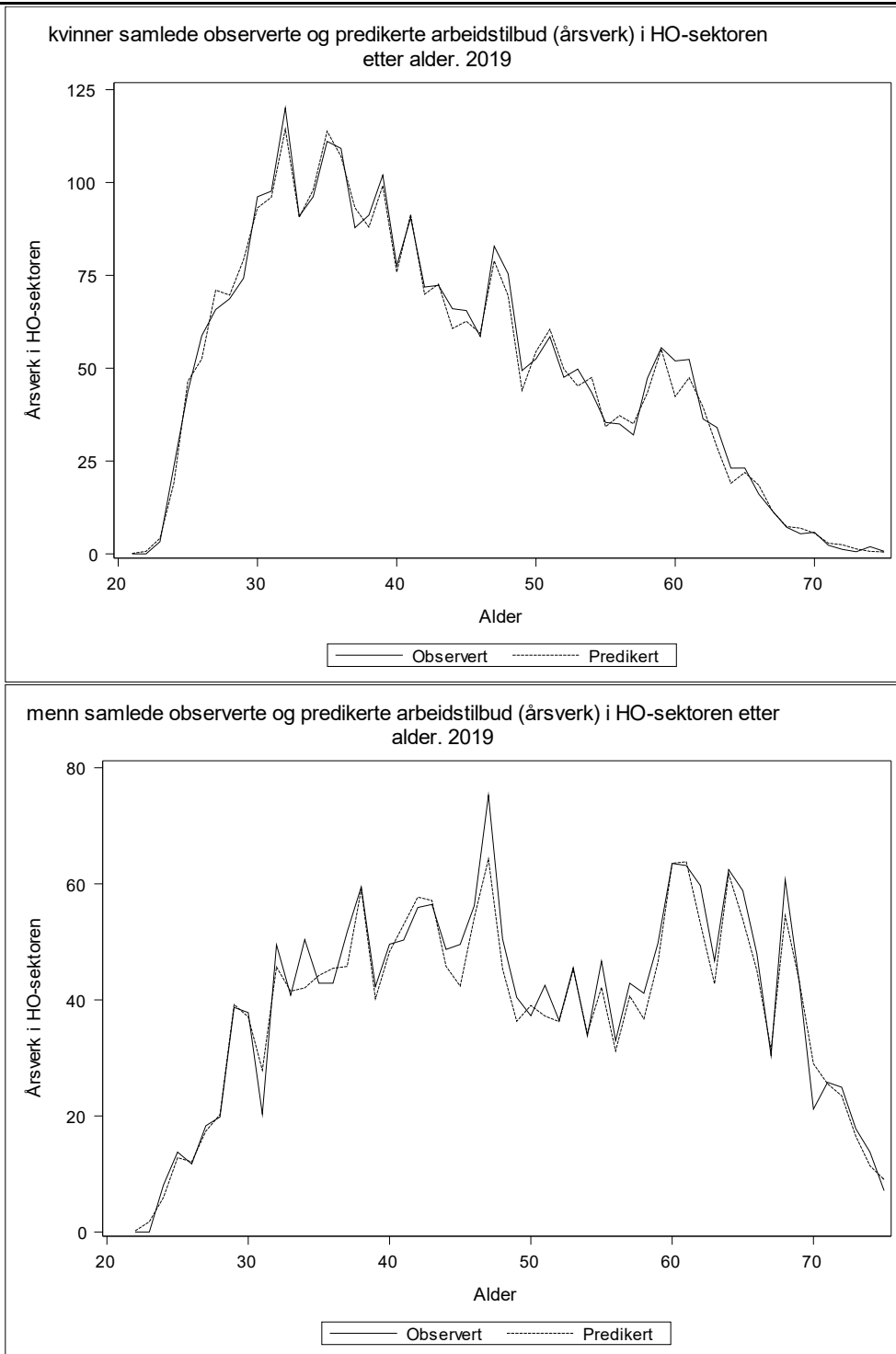
Radiograf (figur for kvinner øverst, deretter menn)



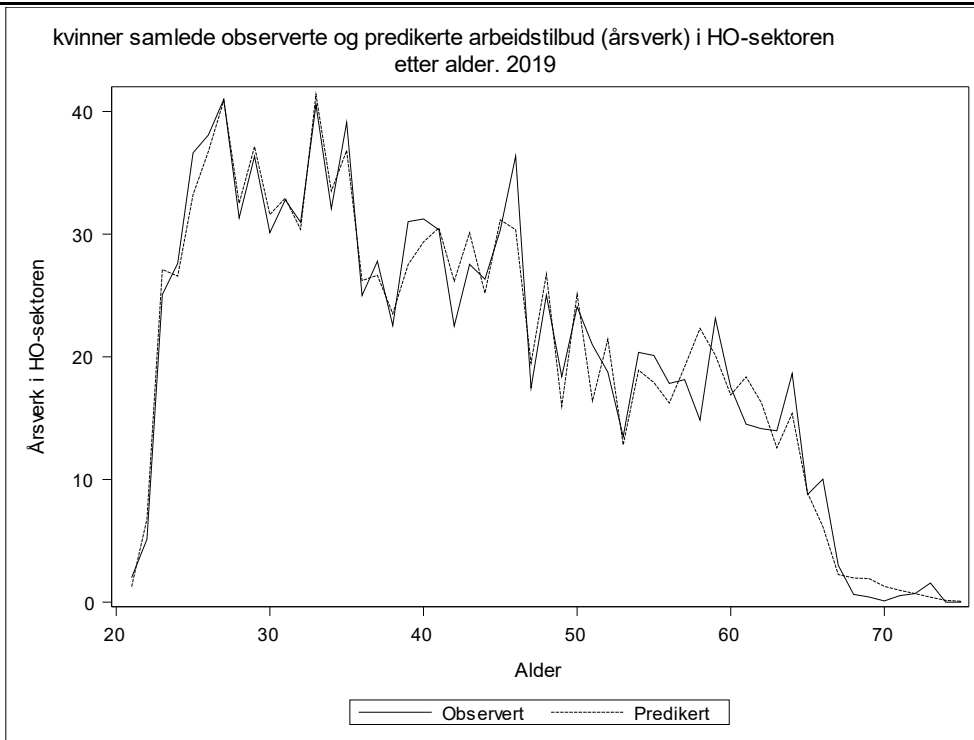
Sykepleier (figur for kvinner øverst, deretter menn)



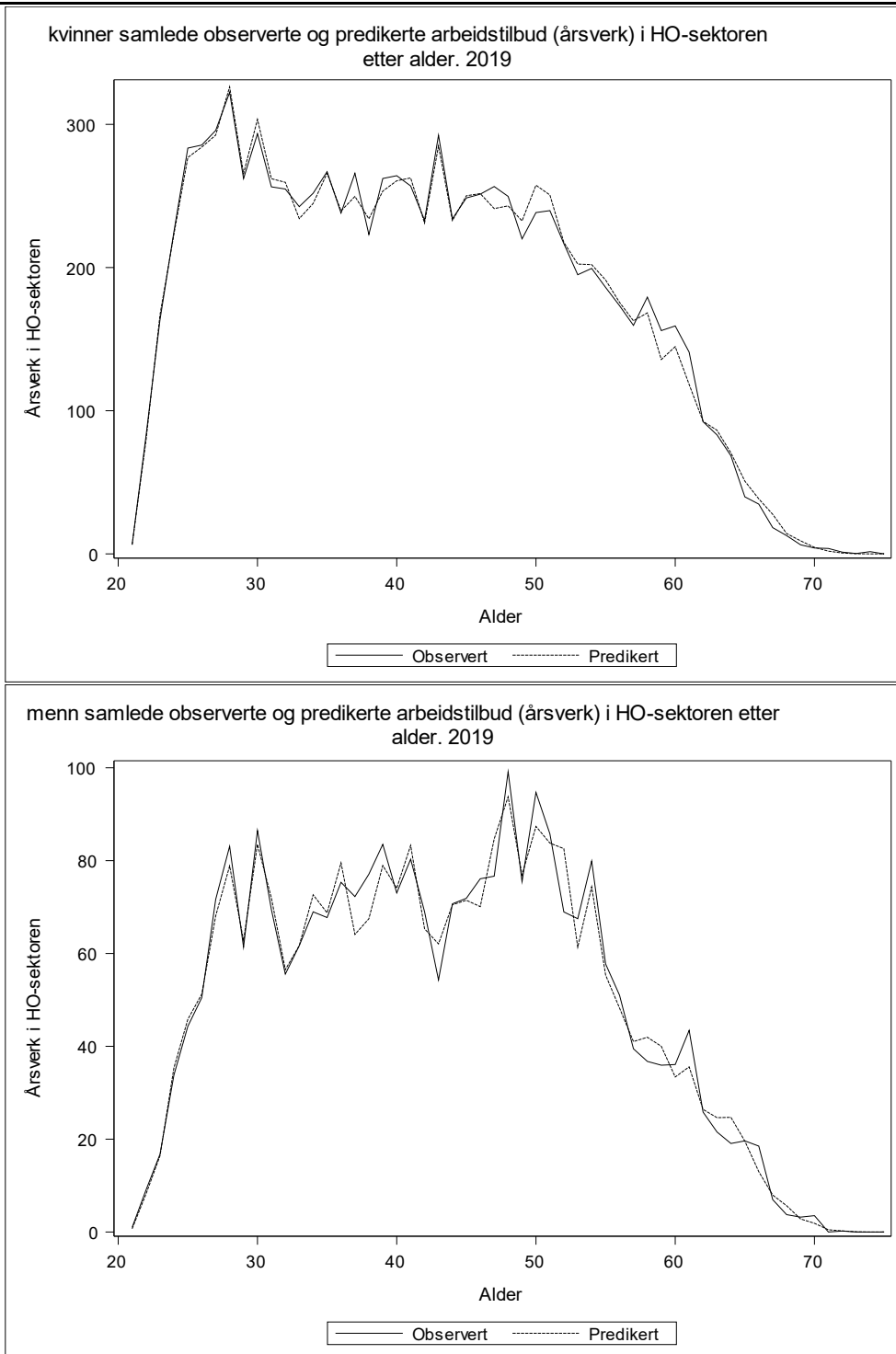
Tannlege (figur for kvinner øverst, deretter menn)



Tannpleier (Bare figur for kvinner, for få menn)



Vernepleier (figur for kvinner øverst, deretter menn)



Figurregister

Figur 2.1	Aldersfordelingen til helsefagarbeidere i utgangsbestanden. 2019.....	14
Figur 2.2	Aldersfordelingen til sykepleiere i utgangsbestanden. 2019.....	14
Figur 4.1	Predikert og observert yrkesaktivitet i HO-sektoren etter alder for kvinnelige helsefagarbeidere. 2019	39
Figur 4.2	Predikert og observert yrkesaktivitet i HO-sektoren etter alder for mannlige helsefagarbeidere. 2019	40
Figur 4.3	Predikert og observert yrkesaktivitet i HO-sektoren etter alder for kvinnelige sykepleiere. 2019	40
Figur 4.4	Predikert og observert yrkesaktivitet i HO-sektoren etter alder for mannlige sykepleiere. 2019	41
Figur 4.5	Predikert og observert gjennomsnittlig arbeidstid målt i årsverk i HO-sektoren etter alder for kvinnelige helsefagarbeidere som arbeider i HO-sektoren. 2019	43
Figur 4.6	Predikert og observert gjennomsnittlig arbeidstid målt i årsverk i HO-sektoren etter alder for mannlige helsefagarbeidere som arbeider i HO-sektoren. 2019.....	43
Figur 4.7	Predikert og observert gjennomsnittlig arbeidstid målt i årsverk i HO-sektoren etter alder for kvinnelige sykepleiere som arbeider i HO-sektoren. 2019	44
Figur 4.8	Predikert og observert gjennomsnittlig arbeidstid målt i årsverk i HO-sektoren etter alder for mannlige sykepleiere som arbeider i HO-sektoren. 2019.....	44
Figur 4.9	Kvinnelige helsefagarbeideres samlede observerte og predikerte arbeidstilbud i HO-sektoren etter alder. Årsverk. 2019.....	46
Figur 4.10	Mannlige helsefagarbeideres samlede observerte og predikerte arbeidstilbud i HO-sektoren etter alder. Årsverk. 2019	46
Figur 4.11	Kvinnelige sykepleieres samlede observerte og predikerte arbeidstilbud i HO-sektoren etter alder. Årsverk. 2019.....	47
Figur 4.12	Mannlige sykepleieres samlede observerte og predikerte arbeidstilbud i HO-sektoren etter alder. Årsverk. 2019	47
Figur 5.1	Utviklingen i samlet arbeidstilbud for ulike grupper av helsepersonell i referansebanen. Normalårsverk	51
Figur 5.2	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for helsefagarbeidere fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk.....	55
Figur 5.3	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for helse- og tannhelsesekretærer fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk.....	56
Figur 5.4	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for bioingeniører fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk	57
Figur 5.5	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for ergoterapeuter fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk	58
Figur 5.6	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for fysioterapeuter fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk	59
Figur 5.7	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for helsesykepleiere fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk	60
Figur 5.8	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for jordmødre fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk.....	61
Figur 5.9	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for radiografer fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk.....	62
Figur 5.10	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for sykepleiere fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk.....	63
Figur 5.11	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for tannpleiere fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk.....	64
Figur 5.12	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for vernepleiere fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk	65

Figur 5.13	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for leger fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk.....	66
Figur 5.14	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for psykologer fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk.....	67
Figur 5.15	Framskrevet utvikling i tilbud og etterspørsel for tannleger fram til 2040 under ulike forutsetninger om etterspørselen. 1000 normalårsverk.....	68

Tabellregister

Tabell 1.1	Avtalte årsverk fra ulike utdanningsgrupper sysselsatt i helsesektoren i 2017 og 2019 og avtalte årsverk for personer med helse- og sosialutdanninger utenfor sektoren. 1000 årsverk	9
Tabell 1.2	Næringer som inngår i framskrivningene med avtalte årsverk i 2017 og 2019	11
Tabell 2.1	Antall personer med ulike helseutdanninger og deres yrkesaktivitet i helse- og omsorgssektoren (HO) i utgangsbestanden. 2019.....	13
Tabell 3.1	Sammenligning av datagrunnlaget for avtalte årsverk i helsenæringene i 2019 i Holmøy m.fl. (2023) sammenholdt med denne rapporten.....	19
Tabell 3.2	Observerte årsverk i 2019 etter næring og prosentvis vekst 2019-2040 ved tre ulike beregningsalternativer	21
Tabell 3.3	Framskrevet antall årsverk i 2040 etter næring ved tre ulike beregningsalternativer	22
Tabell 3.4	Somatiske institusjoner. Arbeidskraftens fordeling i prosent (jordmødre håndtert særskilt).....	24
Tabell 3.5	Somatiske institusjoner. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk.....	24
Tabell 3.6	Psykisk helsevern for barn og unge. Arbeidskraftens fordeling i prosent	25
Tabell 3.7	Psykisk helsevern for barn og unge. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk.....	25
Tabell 3.8	Psykisk helsevern for voksne. Arbeidskraftens fordeling i prosent.....	26
Tabell 3.9	Psykisk helsevern for voksne. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk.....	26
Tabell 3.10	Kommunale helse- og omsorgstjenester. Arbeidskraftens fordeling i prosent	27
Tabell 3.11	Kommunale helse- og omsorgstjenester. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk.....	27
Tabell 3.12	Allmennlegetjenesten. Arbeidskraftens fordeling i prosent	28
Tabell 3.13	Allmennlegetjenesten. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk	28
Tabell 3.14	Fysioterapitjenesten. Arbeidskraftens fordeling i prosent.....	28
Tabell 3.15	Fysioterapitjenesten. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk	29
Tabell 3.16	Tannhelsetjenesten. Arbeidskraftens fordeling i prosent.....	29
Tabell 3.17	Tannhelsetjenesten. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk	30
Tabell 3.18	Forebyggende helsearbeid. Arbeidskraftens fordeling i prosent	30
Tabell 3.19	Forebyggende helsearbeid. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk.....	31
Tabell 3.20	Tilbud til rusmisbrukere. Arbeidskraftens fordeling i prosent	31
Tabell 3.21	Tilbud til rusmisbrukere. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk.....	32
Tabell 3.22	Andre helsetjenester. Arbeidskraftens fordeling i prosent.....	32
Tabell 3.23	Andre helsetjenester. Avtalte årsverk etter utdanning i 2017 og 2019 og framskrevet til 2040 med mellomalternativet. 1000 årsverk	33
Tabell 4.1	Årlig tilgang og avgang av helsepersonell i referansebanen. Personer 20-75 år i 2019 ..	37
Tabell 4.2	Tilgang og avgang av kvinnelige og mannlige helsefagarbeidere og sykepleiere etter alder. Endring fra 2018 til 2019.....	38
Tabell 5.1	Utviklingen i bestanden av ulike grupper av helsepersonell i referansebanen. Antall personer i 1000	49
Tabell 5.2	To framskrivninger av arbeidstilbudet for ulike grupper helsepersonell fram til 2040. 1000 normalårsverk	50

Tabell 5.3	Framskrivning av etterspørselen etter ulike typer helsepersonell fram til 2040 målt i 1000 normalårsverk	53
Tabell 5.4	Vekst i etterspørselen for ulike typer helsepersonell fra 2019 til 2040 under ulike forutsetninger. Prosent.....	54
Tabell 5.5	Avvik mellom framskrevet tilbud i referansebanen og etterspørsel for ulike typer helsepersonell i 2040, samt betydningen av noe økt tilgang. 1000 normalårsverk	54
Tabell 6.1	Arbeidstilbudet fra ulike grupper helsepersonell. Framskrevet til 2040. Tre alternative beregninger med Helsemod. Nivåttall i 1000 normalårsverk og økning fra referansebanen i prosent	70
Tabell 6.2	Arbeidstilbudet for ulike grupper av helsepersonell ved en 10 prosent økning i tilgangen av helsepersonell utdannet i Norge fra og med 2025. Framskrivning til 2040 ved hjelp av Helsemod. Nivåttall i 1000 normalårsverk og økning fra referansebanen i prosent	71
Tabell 6.3	Effekter på arbeidstilbudet for ulike typer helsepersonell ved hhv å øke stillingsprosenten for alle til minst 70 og 100 prosent, starte karrieren ett år tidligere, samt utsette avgangen med ett år. Effekter sammenholdt med nivåttall i 2025 målt i 1000 normalårsverk	72
Tabell 6.4	Effekter på arbeidstilbudet for ulike typer helsepersonell ved hhv å øke stillingsprosenten for alle til minst 70 og 100 prosent, starte karrieren ett år tidligere, samt utsette avgangen med ett år. Effekter sammenholdt med nivåttall i 2040 målt i 1000 normalårsverk	73
Tabell A 1	Avtalte årsverk fra ulike utdanningsgrupper sysselsatt i helse- og sosialsektoren i 2019 og avtalte årsverk for personer med helse- og sosialutdanninger utenfor sektoren	77
Tabell C.1	Tilgangen av ulike grupper helsepersonell etter år. Endring fra året før. Personer	84