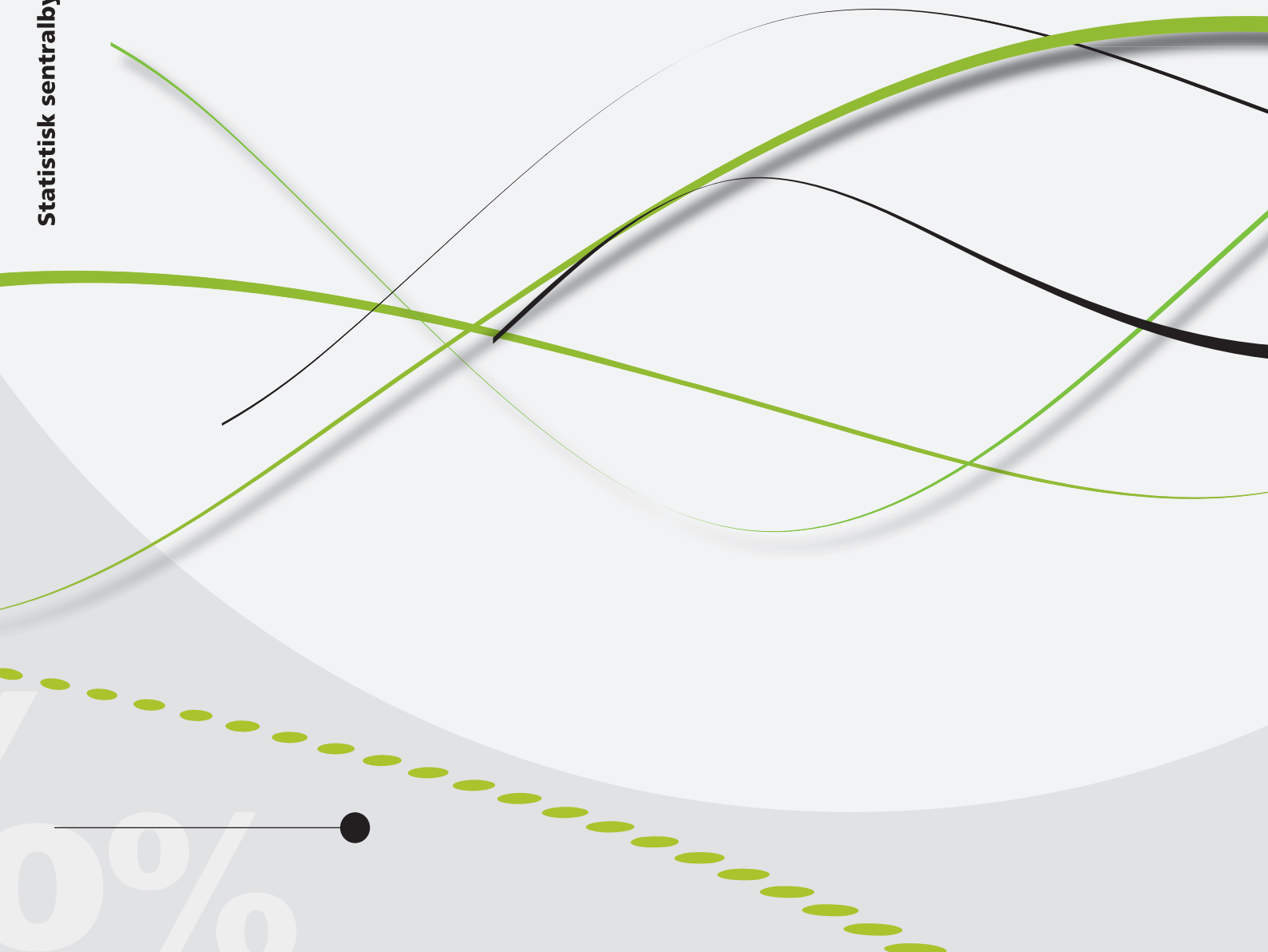




*Kristian Roksvaag og Inger Texmon*

## **Arbeidsmarkedet for lærere og førskolelærere fram mot år 2035**

Dokumentasjon av beregninger med  
LÆRERMOD 2012





*Kristian Roksvaag og Inger Texmon*

**Arbeidsmarkedet for lærere og førskolelærere  
fram mot år 2035**

Dokumentasjon av beregninger med LÆRERM  
2012

---

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

	<b>Standardtegn i tabeller</b>	<b>Symbol</b>
© Statistisk sentralbyrå	Tall kan ikke forekomme	.
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	Oppgave mangler	...
	Oppgave mangler foreløpig	...
ISBN 978-82-537-8411-3 (trykt)	Tall kan ikke offentliggjøres	:
ISBN 978-82-537-8412-0 (elektronisk)	Null	-
ISSN 0806-2056	Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
Emne: 06.01 og 06.90	Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Publisert juli 2012	Foreløpig tall	*
	Brudd i den loddrette serien	—
	Brudd i den vannrette serien	
Trykk: Statistisk sentralbyrå	Desimaltegn	,

## Forord

LÆRERMOD er et planleggingsverktøy som benyttes til framskrivninger av tilbud av og etterspørsel etter undervisningspersonell. Etter at modellen ble etablert i 1998 har Statistisk sentralbyrå hatt ansvar for oppdatering og videreutvikling. Oppdaterte framskrivninger har blitt utført om lag hvert tredje år. Den forrige oppdateringen ble gjennomført i 2008, og de viktigste resultatene ble gjengitt i St. meld nr. 11 (2008-2009).

Nils Martin Stølen har ledet arbeidet med prosjektet. Åsne Vigran, Torill Vangen og Birgit Bjørkeng har hatt ansvaret for tilrettelegging og dokumentasjon av registerbaserte utgangsdata. Kristian Roksvaag har utført mesteparten av arbeidet med framskrivingene gjennom å skaffe øvrige data, utføre modelltilpasninger, beregninger og rapportskrivning. Inger Texmon har bidratt med modellutvikling og har gitt vesentlige bidrag til rapportens utforming.

Rapporten er tilgjengelig i pdf-format på Statistisk sentralbyrås nettsider under adressen:

<http://www.ssb.no/publikasjoner>

Prosjektet er finansiert av Kunnskapsdepartementet.

Statistisk sentralbyrå, 19. juni 2012-06-20

Hans Henrik Scheel

## Sammendrag

Rapporten presenterer oppdaterte framskrivninger av tilbud av og etterspørsel etter ulike typer undervisningspersonell fram mot 2035. Tilbudet er framskrevet under forutsetning om at opptaket av studenter og fullføringsgrader holder seg på samme nivå som i 2010. På etterspørselssiden tas det utgangspunkt i den beregnede befolkningsveksten for de aktuelle brukergruppene, i tillegg til en beskjedne standardheving, samsvarende med økt antall lærerårsverk per elev.

Framskrivningene for i alt 5 grupper med undervisningspersonell er utført med Statistisk sentralbyrås modell LÆRERMOD, og er basert på en rekke forenklinger. Beregningene illustrer derfor hvordan markedsituasjonen for personellgruppene kan bli under bestemte forutsetninger, og må tolkes med forsiktighet. Under disse forutsetningene er utviklingen i tilbudet og etterspørselen sammenholdt for å avdekke mulighetene for eventuelle ubalanser. Tilbud og etterspørsel framskrives uavhengig av hverandre, og langsiktige ubalanser antas å ikke påvirke søkertallene, lønnsutviklingen eller substitusjon mellom gruppene.

Det er utarbeidet to alternative baner for etterspørselsvekst, der det laveste alternativet (demografialternativet) kun er knyttet opp mot befolkningsutviklingen, og det høyeste (referansealternativet) innebærer en årlig vekst på 0,4 prosent i BNP per innbygger utover dette, eller en årlig vekst på 0,4 prosent i lærerårsverk per elev. I tillegg til at opptaket av studenter og fullføringsgraden forutsettes å holde seg på samme nivå som i 2010, blir det på tilbudssiden også lagt til grunn konstant yrkesdeltaking og arbeidstid.

Med forutsetningene lagt til grunn på tilbudssiden og i referansebanen for etterspørselssiden, kan det bli en underdekning for alle gruppene samlet på omtrent 27 200 årsverk mot slutten av framskrivningsperioden. I 2020 er underdekningen forventet å være i overkant av 11 300 årsverk, noe som er en del lavere enn den anslåtte underdekningen på 15 000 årsverk i forrige versjon. Dette skyldes først og fremst at det har vært en klar vekst i utdanningskapasiteten for de fleste utdanningene.

Økningen i etterspørselen blir sterkest for de personellgruppene som i stor grad er sysselsatt innen grunnskoleundervisningen. Dette gjelder særlig for allmennlærere og universitets- og høgskolekandidatene med praktisk-pedagogisk utdanning. Underdekningen for de to gruppene i 2035 er med de forutsetningene som er lagt til grunn anslått til henholdsvis 22 700 og 3600 årsverk i referansealternativet. Dersom en tar utgangspunkt i år 2020 kan underdekningen for allmennlærerne bli omtrent 11 100 årsverk mot 16 000 med den forrige versjonen. Selv om det siden forrige versjon av LÆRERMOD har vært en stor vekst i antallet studieplasser, har økt innvandring bidratt til at barnetallet nå ser ut til å vokse sterkere enn tidligere lagt til grunn.

For universitets- og høgskolekandidatene med praktisk-pedagogisk utdanning indikerer beregningene at det i referansealternativet kan bli en underdekning på omtrent 3600 årsverk. Dersom demografialternativet legges til grunn er det beregnet et overskudd på omtrent 1000 årsverk. For de praktisk-pedagogisk utdannede med yrkesfag kan det bli et overskudd i både demografi- og referansealternativet på henholdsvis 3700 og 1600 årsverk. For førskolelærerne er det beregnet et overskudd på 4100 årsverk i demografialternativet, mens det i referansealternativet er beregnet en underdekning på 2500 årsverk. For faglærerne kan det bli et overskudd på 2100 årsverk i demografialternativet, mens det er forventet tilnærmet balanse i referansealternativet.

## Abstract

LÆRERMOD is a model that projects supply and demand of educational personnel. It is mainly used to plan future educational policies. In Norway such projections have been produced on a regular basis for more than a decade. In this report we present projections towards 2035.

The model is based on several simplifying assumptions and projects supply and demand for 5 different groups of teachers. In particular, we assume that a projected long term imbalance for one specific group does not affect the number of applicants, wage growth or substitution between the groups. In most alternatives we also assume that the composition of personnel in each sector remains unchanged compared to the baseline year (2010). The results must therefore be interpreted with care. The baseline scenario corresponds to a 0.4 percent annual increase in demand per user of the services, in addition to the demographic development.

With the assumptions in the baseline scenario the projections show growing shortage of educational personnel. For the total of all groups the deficit will be at about 27 200 man-years towards 2035. If we assume that the demand is conditional on the demographic development only, we might have a deficit at around 2700 man-years.

At the start of the projection period both birth rates and immigration is assumed to be high, thus causing an increase in demand of educational personnel working with younger children. In 2035 pre-school teachers, general teachers and university graduates with supplementary pedagogical education face a deficit at respectively 2500, 22 700 and 3600 man-years in the baseline scenario. If we assume that the demand is conditional on the demographic development only the general teachers may face a deficit of 13 700 man-years.

# Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>7</b>
1.1. Bakgrunn.....	7
1.2. Modellens hovedelementer.....	7
1.3. Utgangsbestanden for beregningene.....	8
1.4. Inndelingen i aktivitetsområdet som sysselsetter lærere og førskolelærere.....	9
1.5. Sysselsetting av lærere i og utenfor utdanningssystemet.....	10
<b>2. Datagrunnlaget</b> .....	<b>12</b>
2.1. Beholdningstall for lærere og førskolelærere.....	12
2.2. Status på arbeidsmarkedet.....	12
2.3. Informasjon om arbeidstid.....	12
2.4. Registrert nivå for sysselsetting og arbeidstid.....	13
2.5. Underdekning i utgangsåret.....	13
2.6. Annen pedagogisk utdanning.....	14
<b>3. Forutsetninger på modellens tilbudsside</b> .....	<b>15</b>
3.1. Oversikt.....	15
3.2. Nye kandidater.....	15
<b>4. Forutsetninger på modellens etterspørselsside</b> .....	<b>18</b>
4.1. Generelt.....	18
4.2. Utviklingen i befolkningens størrelse og alderssammensetning.....	18
4.3. Opplysninger om aldersavhengige bruksmønstre.....	19
4.4. Økonomisk vekst i framskrivningsperioden.....	20
<b>5. Resultater</b> .....	<b>23</b>
5.1. Samlet oversikt.....	23
5.2. Allmennlærere.....	26
5.3. Førskolelærere.....	27
5.4. Faglærere.....	28
<b>Litteraturliste</b> .....	<b>35</b>
<b>Vedlegg A: Tabeller</b> .....	<b>36</b>
<b>Figurregister</b> .....	<b>39</b>
<b>Tabellregister</b> .....	<b>40</b>



# 1. Innledning

## 1.1. Bakgrunn

LÆRERMOD er et regneverktøy som benyttes til framskrivninger av arbeidsmarkedet for lærere og førskolelærere. Modellen ble etablert i 1998, og framskrivningene blir brukt av blant annet den offentlige forvaltningen og universitets- og høyskolesektoren. Kunnskapsdepartementet har vært oppdragsgiver for framskrivningene.

Oppdatering av modellen med et nytt sett av beregninger gjøres fordi utgangsbeholdningene har endret seg siden forrige beregningssett basert på opplysninger fra 2008. Det samme gjelder utdanningsforutsetningene og anslagene for den demografiske og økonomiske utviklingen framover. I hvilken grad endrede forutsetninger om disse størrelsene påvirker beregningene, er belyst i rapporten. I tillegg har Kunnskapsdepartementet ønsket å dele gruppen med praktisk pedagogisk utdanning (PPU) i de som har yrkesfaglig fagutdanning og de som har høyskole-/universitetsbakgrunn. Betydningen for framskrivningene av den nye femårige integrerte lærerutdanningen er også belyst.

Modellens hovedprinsipper, struktur og inndeling av utgangsbeholdningen beskrives i det første kapittelet, mens det gis en nærmere beskrivelse av utgangsdataene i kapittel 2. Forutsetningene på tilbudssiden presenteres i kapittel 3, mens etterspørselssidens forutsetninger omtales i kapittel 4. Kapittel 5 omhandler alternative forutsetninger for endret sammensetning og prioritering for noen av tjenestoområdene. Resultatometalene er samlet i kapittel 6.

## 1.2. Modellens hovedelementer

Tilbud og etterspørsel framskrives hver for seg og uavhengig av hverandre i LÆRERMOD. Dette betyr blant annet at modellen ikke tar hensyn til at lønnen vanligvis endres for å balansere tilbud og etterspørsel, slik som økonomer tenker seg at prisen gjør i vanlige produktmarkeder. Beregningene ser også bort fra at mangel på en type personell fører til at nærliggende grupper blir tilsatt i stedet, eller at tilbudet av arbeidskraft for en type påvirkes av knappheten på den. Modellen er i så måte utformet som den tilsvarende modellen for helse- og sosialpersonell (HELSEMOD).

### Tilbudssiden

Sentralt i framskrivningen av tilbudet er forutsetningene om framtidig tilgang på nye kandidater innenfor de 5 utdanningsgruppene beregningene omfatter. Avgang skjer over tid når personellet blir eldre fra år til år, og dermed forutsettes å få synkende yrkesaktivitet. Noe avgang skjer gjennom en beregnet dødsrate, men uten at det påvirker tilbudet i noen særlig grad.

### Etterspørselssiden

For å utarbeide anslag for den framtidige etterspørselen deles arbeidsmarkedet for lærerne og førskolelærerne inn i 5 aktivitetsområder, samt en restsektor hvor all aktivitet fra lærere utenfor sektoren omfattes (se avsnitt 1.4). Det gjøres separate forutsetninger om utviklingen i hver enkelt av disse sektorene. For hver lærergruppe og hvert aktivitetsområde er utgangspunktet antall utførte årsverk i basisåret, eventuelt korrigert for underdekning. Etterspørselsveksten i framskrivningsperioden bestemmes deretter av to komponenter; en som uttrykker forventet demografisk utvikling, og en som anslår vekst utover dette. Forventet økonomisk vekst i perioden er en avgjørende faktor i dette vekstanslaget. Dette vil bli forklart nærmere i kapittel 4.4.

Beregningsopplegget i LÆRERMOD er forholdsvis enkelt, og beskriver hva som kan skje i arbeidsmarkedet under gitte forutsetninger. Resultatene må derfor tolkes med forsiktighet, og ikke som nøyaktige prognoser for situasjonen på

arbeidsmarkedet for lærere og førskolelærere. Forutsetningene om å la tilbud og etterspørsel framskrives uavhengige av hverandre representerer en forenkling, gitt de mekanismene som i virkeligheten bidrar til å regulere markedet.

### 1.3. Utgangsbestanden for beregningene

#### Avgrensning og inndeling av lærere

Gruppene i LÆRERMOD er basert på fire hovedtyper av utdanningsløp, hvorav den ene er førskolelærerutdanning og de tre andre er lærerutdanninger som fører fram til undervisningskompetanse for ulike skoleslag. I motsetning til forrige versjon av modellen hvor PPU var en samlegruppe, skiller det i denne beregningen mellom de som har yrkesfaglig fagutdanning og de som har høgskole-/universitetsbakgrunn. De ulike gruppene er karakterisert ved ulike grunnutdanninger, som ofte er kombinert med ulike typer av videreutdanning. Inndelingen er dessuten hensiktsmessig fordi etterspørselen etter de ulike typene lærerkompetanse varierer med skoleslag, men det er verdt å merke at noen av disse gruppene er svært heterogene.

Inndelingen av utgangsbeholdningen følger stort sett en inndeling etter 3-sifrets kode i Norsk standard for utdanningsgruppering (Statistisk sentralbyrå 2000), som i grove trekk korresponderer med inndelingen av dagens lærer- og førskolelærerutdanning. Endringer i utdanningssystemet medfører at grensene mellom de fire hovedgruppene i LÆRERMOD har blitt noe mer flytende over tid. Dette er viktig å være klar over i omtalen nedenfor.

<i>Førskolelærere</i>	Førskolelærerutdanningen er en treårig utdanning ved mange høgskoler og universiteter, som først og fremst gir kandidatene kompetanse til å utøve pedagogisk ledelse i barnehagene. En ganske stor del av førskolelærerne velger å ta tilleggsutdanning, som gir dem kompetanse til å undervise på deler av barneskolens grunntrinn (1.-4. klasse).
<i>Allmennlærere</i>	Allmennlærerutdanningene utgjør også et eget studieprogram ved høgskolene og noen universiteter (tidligere lærerskoler/lærerhøgskoler). Den er fireårig og gir direkte plassering i stillingsnivå som adjunkt. Tidligere krevdes tilleggsutdanning av minst ett års varighet for å få en slik stilling, og mange allmennlærere valgte dette (for eksempel fag ved universitet). Allmennlærerutdanningen ble fra 2010 delt i to løp: Grunnskolelærer (GLU) for 1.-7. trinn og 5.-10. trinn, og kandidatene vil fra 2014 hete grunnskolelærere. De vil imidlertid bli omtalt som allmennlærere i denne rapporten. Utdanningen består av både teori og praksis, og kvalifiserer studentene til å kunne undervise i grunnskolen.
<i>Faglærere</i>	Faglærere har utdanning innenfor ett eller en gruppe enkeltfag, som oftest praktiske eller estetiske fag. Det finnes faglærerprogram ved mange høgskoler, og mange er videreføringer av tidligere utdanningstilbud ved ulike institusjoner, som for eksempel Statens lærerskole i forming. Som ved allmennlærerutdanningen er praktisk-pedagogisk og faglig opplæring integrert. Faglærerutdanning gjør deg kvalifisert til å undervise i enkeltfag i grunnskolen, videregående opplæring, voksenopplæring og for annet kulturelt arbeid med barn og unge.
<i>Praktisk-pedagogisk utdanning (PPU).</i>	Utdanning i en gruppe enkeltfag, som realfag eller humanistiske fag, fra høgskole eller universitet må suppleres med praktisk-pedagogisk utdanning (tidligere pedagogisk seminar) av ett års varighet for at den skal godkjennes som lærerutdanning. I tillegg stilles det krav til omfanget av fagutdanningen. Reform 94 innebar framvekst av nye studieretninger i den videregående skolen, og behov for rekruttering av yrkesfaglærere i stort omfang og mangfold. Det er derfor i denne runden av beregningene valgt å skille mellom de med yrkesfaglig bakgrunn og de med høgskole-/universitetsbakgrunn. PPU gjør deg kvalifisert for å arbeide i skolen fra og med 5.trinn i grunnskolen

<i>Spesialpedagogikk</i>	Undervisning i spesialpedagogikk foregår i form av videreutdanning ved høgskolene og universitetene. Det finnes ikke grunnutdanning til spesiallærer, og spesialpedagogikk gir ikke i seg selv undervisningskompetanse. Men ofte har studentene grunnutdanning som lærer, og da spesielt allmennlærer. Spesialpedagogene har særskilte oppgaver i skoler eller institusjoner, og vi har derfor ansett det som riktig å ha de skilt ut som egen gruppe. Under utarbeidelsen av datamaterialet er spesialpedagoger som har en eller flere av de veldefinerte grunnutdanningene, plassert sammen med den gruppen de tilhører gjennom selve grunnutdanningen.
<i>5-årig integrert lærerutdanning</i>	Dette er et relativt nytt studietilbud da det første opptaket til utdanningen var i 2003. Det første kullet med kandidater kom ut på markedet i 2008, og tallet på personer i gruppen må medregnes i både beholdningstallet for lærere og tilgangen på nye kandidater. For nærmere omtale av håndteringen av disse kandidatene, se avsnitt 3.2.1.

### Omfang og tilvekst av personer med lærerutdanning

Slik utgangsbestanden er avgrenset, hadde i overkant av 235 000 personer mellom 17-74 år en lærerutdanning ved tidspunktet for den siste publiserte statistikken over lærere (4. kvartal 2010). Hvis man ser på perioden 2007-2010, har det vært en økning på omtrent 10,5 prosent i antallet personer med lærerutdanning. Det er spesielt førskolelærere, spesialpedagoger og de praktisk-pedagogisk utdannede som har hatt stor vekst, med henholdsvis 14,6, 19,3 og 14,2 prosent.

Allmennlærerne utgjorde i 2010 omtrent en tredjedel av alle personer med lærerutdanning. Førskolelærerne og de med PPU utgjorde henholdsvis 19 og 20 prosent. Av de sistnevnte 20 prosentene utgjorde universitets- og høgskolekandidatene 14 prosent, mens yrkesfaglærerne utgjorde 6 prosent. Fordelingen mellom de ulike lærerutdanningene er tilnærmet uforandret fra 2007 til 2010.

**Tabell 1.1. Antall personer i alder 17-74 år med ulike lærerutdanninger**

	Antall personer med ulike lærerutdanninger i alderen 17-74 år. 2007	Herav med studiepoeng som kriterium, 2007 <sup>1</sup>	Antall personer med ulike lærerutdanninger i alderen 17-74 år. 2010	Herav med studiepoeng som kriterium, 2010	Netto endring 2007-2010
Allmennlærere .....	67 480		71 657		4 177
Faglærere .....	15 217		16 452		1 235
Førskolelærere .....	38 177		43 759		5 582
Annen pedagogisk utdanning ..	49 238	14 341	34 927	19 400	5 089
Spesialpedagogikk .....	1 538		1 835		297
PPU for universitets- og høgskolekandidater .....	41 449 <sup>2</sup>		32 701		5 867
PPU for yrkesfag .....			14 615		
<b>SUM .....</b>	<b>198 758</b>		<b>235 346</b>		<b>22 247</b>

### 1.4. Inndelingen i aktivitetsområdet som sysselsetter lærere og førskolelærere

Til bruk i LÆRERMØD's beregninger av etterspørselen benyttes en inndeling i 5 aktivitetsområder som er listet opp i tabell 1.2. I tillegg betraktes all næring som ligger utenfor dette som et eget aktivitetsområde. Næringsinndelingen innenfor undervisning har i den nye standarden (SN07) blitt mer detaljert enn den var i den forrige inndelingen (SN02). Endringen medfører at kompetansesentra, annen spesialundervisning og PPT er flyttet fra førskole- og grunnskoleundervisning til voksenopplæring og annen undervisning. Samtidig er folkehøgskoleundervisning, arbeidsmarkeds kurs og studieforbunds- og frivillige organisasjoners kurs flyttet fra undervisning på universitets- og høgskolenivå til voksenopplæring og annen undervisning. Antall årsverk utført i disse næringene vil derfor ikke være direkte

<sup>1</sup> Se avsnitt 2.1

<sup>2</sup> Gruppen er ikke mulig å skille i 2007, og det rapporteres derfor kun samlet antall.

sammenliknbart med forrige versjon. Endringen er vist i vedleggstabell A.3. Endringene som viser en nedgang i årsverk utført i næringene førskole- og grunnskoleundervisningen og den videregående skolen, samtidig som det har vært en vekst i voksenopplæring og utenfor undervisningen, reflekterer i stor grad endringer i næringsinndelingen.

Behovet for å bryte ned etterspørselen etter ulike aktivitetsområder kommer av at ulike områder av undervisningsnæringen betjener ulike befolkningsgrupper, med antatt ulik framtidig etterspørselsvekst. I modellen er det lagt til rette for at det kan spesifiseres ulike vekstrater for hvert aktivitetsområde.

**Tabell 1.2. Næringer som inngår i LÆRERMODs aktivitetsområder**

Aktivitetsområde	Næring
1 Utenfor undervisning	Næringer for øvrig
2 Barnehager	88.911 Barnehager
3 Førskole og grunnskoleundervisning inkludert skolefritidsordninger	85.100 Førskoleundervisning 85.201 Grunnskoleundervisning 85.202 Spesialskeleundervisning for funksjonshemmede 88.913 Skolefritidsordninger
4 Undervisning på videregående skoles nivå	85.310 Undervisning i allmenfag 85.320 Undervisning i tekniske og andre yrkesrettede fag
5 Undervisning på universitets- og høghskolenivå	85.410 Undervisning ved fagskoler 85.421 Undervisning ved universiteter 85.422 Undervisning ved vitenskapelige høghskoler 85.423 Undervisning ved statlige høghskoler 85.424 Undervisning ved militære høghskoler 85.429 Undervisning ved andre høghskoler
6 Voksenopplæring og annen undervisning	85.530 Trafikkskoleundervisning 85.521 Kommunal kulturskoleundervisning 85.510 Undervisning innen idrett og rekreasjon 85.594 Voksenopplæringscentre 85.595 Timelærervirksomhet 85.596 Undervisning innen religion 85.203 Kompetansesentra og annen spesialundervisning 85.601 PPT 85.530 Folkehøghskoleundervisning 85.592 Arbeidsmarkedskurs 85.593 Studieforbunds- og frivillige organisasjoners kurs 85.599 Annen undervisning ikke nevnt annet sted.

### 1.5. Sysselsetting av lærere i og utenfor utdanningsystemet

Mens tabell 1.1 viste størrelsen på de ulike personellgruppene gitt i antall personer innenfor de ulike læreryrkene, viser tabell 1.3 hvor mange årsverk de ulike gruppene har tilbudt i og utenfor undervisningsnæringen i 2007 og 2010. Tabellen viser dermed både veksten i antall årsverk fra de ulike gruppene og hvordan fordelingen av årsverkene i og utenfor tjenestene har endret seg. Vedleggstabellene A.1 og A.2 bak i rapporten viser hvordan årsverkene fra alle personellgruppene var fordelt på de ulike aktivitetsområdene i samme periode. Den siste tabellen, A3, viser hvordan endringen i årsverk har vært mellom 2007 og 2010.

Som det fremgår av tabell 1.3, utføres fortsatt den største andelen årsverk av lærere innenfor undervisningsnæringen. Men det fremgår også at omtrent 29 prosent av årsverkene fra lærere ble utført utenfor sektoren. Dette er uforandret fra fordelingen i 2007. Størst andel av årsverk utført innenfor tjenestene hadde førskolelærerne og allmennlærerne med henholdsvis 85 og 83 prosent. Vi ser også at de med PPU (68 prosent), faglærerne (65 prosent) og spesialpedagogene (64 prosent) hadde en stor andel av årsverksinnsatsen innenfor sektoren. Gruppen annen pedagogisk utdanning utførte i 2010 i underkant av 36 000 årsverk, hvorav 54 prosent av årsverkene ble utført utenfor sektoren. Av de 36 000 årsverkene ble omtrent 11 000 årsverk utført av personell som har studiepoeng som kriterium for oppnådd lærerkompetanse.

**Tabell 1.3. Antall årsverk fra ulike grupper av lærere i og utenfor undervisningsnæringen i 2007 og 2010**

	2007			2010		
	Innenfor undervisning	Utenfor undervisning	I alt	Innenfor undervisning	Utenfor undervisning	I alt
Allmennlærere .....	43 022	8 622	51 644	43 270	9 146	52 416
Faglærere .....	6 679	3 785	10 464	7 397	3 947	11 344
Førskolelærere .....	26 559	4 680	31 239	30 675	5 264	35 940
Annen pedagogisk utdanning .....	15 029	17 713	32 742	16 325	19 546	35 871
Spesialpedagogikk .....	644	387	1 031	741	419	1 161
PPU for universitets- og høyskolekandidater ....				18 654	8 000	26 653
PPU for yrkesfag .....	<sup>1</sup> 23 315	<sup>1</sup> 10 918	<sup>1</sup> 34 234	7 147	3 966	11 112
<b>SUM</b> .....	<b>115 249</b>	<b>46 106</b>	<b>161 355</b>	<b>124 210</b>	<b>50 288</b>	<b>174 498</b>
	Prosent					
Allmennlærere .....	83	17	100	83	17	100
Faglærere .....	64	36	100	65	35	100
Førskolelærere .....	85	15	100	85	15	100
Annen pedagogisk utdanning .....	46	54	100	46	54	100
Spesialpedagogikk .....	62	38	100	64	36	100
PPU for universitets- og høyskolekandidater ....				70	30	100
PPU for yrkesfag .....	68	32	100	64	36	100
<b>SUM</b> .....	<b>71</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>71</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup> PPU for universitets- og høyskolekandidater og yrkesfag samlet.

## 2. Datagrunnlaget

### 2.1. Beholdningstall for lærere og førskolelærere

For å identifisere og avgrense hvem som skal inngå i de ulike gruppene, benyttes utdanningsdata fra Nasjonal utdanningsdatabase (NUDB). NUDB gir opplysninger om alle utdanninger til en person, og ikke kun den høyeste fullførte utdanningen.

Alle personer med fullførte kurs innen utdanningsstandarden på universitets- og høyskolenivå (nivå 6 og 7) og fagfelt innen "lærerutdanninger og utdanninger innen pedagogikk" (fagfelt 8) er trukket ut hvis:

- a) Utdanningen/graden er avsluttet/oppnådd
- b) Kortere kurs/deleksamener hvor personen må ha minimum 30 studiepoeng innen fagfelt 2 (undervisning)

Hver person er bare representert med en tellende lærerutdanning etter at det er foretatt en prioritering. Den høyest fullførte utdanningen blir prioritert, og dersom det finnes flere utdanninger på samme nivå blir den utdanningen som er fullført sist prioritert.

### 2.2. Status på arbeidsmarkedet

For å få informasjon om arbeidstilbudet fra alt undervisningspersonell som er sysselsatt, hentes det informasjon fra flere registre. Personer som ikke gjenfinnes i noen av disse registrene, vil bli stående som ikke-sysselsatte. Med sysselsatte menes alle som utførte inntektsgivende arbeid av minst en times varighet ukentlig tredje uke i november i det aktuelle statistikkåret (2010), samt alle som har avtale om slikt arbeid, men som var midlertidig fraværende på grunn av sykdom, ferie eller lønnet permisjon (herunder fødselspermisjon). Registrerte ledige er med i arbeidsstyrken, men ikke blant de sysselsatte. For alle grupper vil de som er identifisert til å tilhøre en utdanningskategori være med i beregningsgrunnlaget, uavhengig av om de faktisk utøver yrket de er utdannet til eller om de har andre funksjoner i arbeidsmarkedet. Både lønnstakere og selvstendig næringsdrivende er inkludert.

#### Lønnstakere

Data om lønnstakere hentes fra NAVs arbeidstakerregister (Aa-registeret). Aa-registeret gir informasjon om alle arbeidsforhold i landet, inkludert opplysninger om bijobber, lønnstakere over 74 år og ikke-bosatte. Alle arbeidsgivere plikter å melde et arbeidsforhold inn til Aa-registeret hvis det er ment å vare mer enn seks dager og trolig i gjennomsnitt minst fire timer arbeid per uke. Registeret har opplysninger om alle arbeidsforhold som er aktive på referansetidspunkt. For å unngå problemer med for mange aktive arbeidsforhold, på grunn av for eksempel manglende utregistrering, tillates en person å kun ha ett heltids arbeidsforhold.

Flere mindre registre brukes som et supplement til Aa-registeret, både når det gjelder antall personer, antall arbeidsforhold og kjennetegn ved arbeidsforholdene. Skattedirektoratets lønns- og trekkoppgaveregister (LTO) er et viktig supplement for små arbeidsforhold. Personaladministrativt informasjonssystem (PAI) og Statens sentrale tjenestemannsregister (SST) er lønnsregistre for henholdsvis kommune/fylke og staten.

### 2.3. Informasjon om arbeidstid

I arbeidstakerregisteret rapporteres variabelen forventet arbeidstid per uke fra bedriftene. Registeret er delt etter kjønn og tre utdanningsnivå. I beregningene for LÆRERMOD angis arbeidstilbud i form av "normalårsverk"<sup>3</sup>, men den korrekte

<sup>3</sup> Begrepet normalårsverk i Nasjonalregnskapet er definisjonsmessig svært likt begrepet avtalte årsverk (uten fratrukk for lange fravær), men de er beregnet på et svært ulikt grunnlag.

betegnelsen er avtalte årsverk. Avtalte årsverk er beregnet ved å måle avtalt arbeidstid i uken i forhold til vanlig heltid. Dette gjøres i utgangspunktet i arbeidstiden på referansetidspunktet i midten av november (4. kvartal), og det antas at dette er representativt for hele året. Heltid er satt til 37,5 timer i uken.

## 2.4. Registrert nivå for sysselsetting og arbeidstid

Tilbudet i LÆRERMOD beregnes ut fra sysselsettingsprosjenter og arbeidstidsopplysninger som er spesifikke for hvert kjønn og ettårige alderstrinn. I beregningene inngår samlet arbeidstilbud fra personer i hele aldersspennet fra og med yngste uteksaminerte kandidat til og med 74 år.

**Tabell 2.1. Antall personer 17-74 år med ulike lærerutdanninger etter kjønn. Sysselsetting og arbeidstid, 2010**

	Antall personer			Andel sysselsatte		Gjennomsnittlig avtalte årsverk	
	Totalt	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Allmennlærere .....	71 657	22 902	48 755	81	79	88	89
Faglærere .....	16 452	5 155	11 297	79	76	95	88
Førskolelærere .....	43 759	2 939	40 820	93	90	97	90
Annen pedagogisk utdanning ...	54 327	16 630	37 697	77	77	90	85
Spesialpedagogikk .....	1 835	435	1 400	65	76	88	87
PPU for universitets- og høgskolekandidater .....	32 701	15 407	17 294	88	86	93	90
PPU for yrkesfag .....	14 615	8 478	6 137	78	87	96	89

## 2.5. Underdekning i utgangsåret

Det har i tidligere versjoner av LÆRERMOD blitt anslått en underdekning i utgangsåret for noen av gruppene som er omfattet av beregningene. Med dette menes at beregningene tar utgangspunkt at det er mangel på lærerarbeidskraft det året beregningene starter. De opplysningene vi har hatt om dette er langt fra komplette og baserer seg på NAVs bedriftsundersøkelser. Det finnes altså ingen registerdata eller annen tilgjengelig statistikk hos SSB som kan gi en god og klar definisjon av underdekningen. En snever definisjon kunne være summen av ubesatte stillinger, men også dette kan være problematisk da den ikke dekker opp for regionale forskjeller.

Tabell 2.2 viser at det i liten grad er rapportert underdekning for personell innen undervisningsnæringen basert på NAVs bedriftsundersøkelser i 2010. Det er viktig å påpeke at disse tallene er utarbeidet under usikkerhet og må derfor tolkes med forsiktighet. Det er blant annet ikke tatt hensyn til at undersøkelser blir gjennomført i en periode hvor utdanningsinstitusjonene ikke har behov for å rekruttere. Det tas heller ikke hensyn til hvorvidt det ansettes ufaglært arbeidskraft.

**Tabell 2.2. Underdekning av utvalgte lærergrupper i utgangsåret, 2010.**

Gruppe	2010
Lærere i grunnskolen .....	250
Førskolelærere .....	350
Yrkesfaglærere og faglærere i videregående skole .....	150
<b>SUM</b> .....	<b>750</b>

Kilde: NAVS bedriftsundersøkelse 2011, arbeid og velferd Nr 2/2011

I barnehagene skal førskolelærerne fylle stillinger som pedagogiske ledere og styre. Der hvor dette ikke er tilfellet, må barnehagen søke om dispensasjon for å la personer uten denne kompetansen være i stillingene. Antall dispensasjoner på landsnivå kan derfor være et uttrykk for underdekning av førskolelærere. Det var i 2010 3800 ansatte med dispensasjon fra kravet om førskolelærerutdanning (SSB 2010). Samtidig var det 142 førskolelærere registrerte som arbeidsledige i desember 2010. Kombinasjonen arbeidsledighet og underdekning på samme tid, skyldes regional variasjon i arbeidsmarkedet for ulike typer personell. Det vil i denne versjonen av LÆRERMOD bli benyttet en underdekning på omtrent 3650 førskolelærere Dette tallet framkommer ved å trekke antall arbeidsledige fra det samlede antallet dispensasjoner på landsbasis. Når vi har valgt å benytte dette tallet

framfor NAVs tall skyldes det at det er stor usikkerhet knyttet til NAVs tall. Dette er først og fremst knyttet til at undersøkelsen kun sendes til et utvalg av bedrifter. Bedriftene må også selv antyde hvor stor mangelen er på tidspunktet for undersøkelsen. Ved å se på de tilfellene hvor arbeidsgiver ikke er i stand til å ansatte faglært arbeidskraft vil vi få en mer reell vurdering av arbeidsmarkedet for førskolelærerne. Det er ikke lagt inn noen underdekning for de øvrige lærergruppene i denne versjonen av LÆRERMOD.

## 2.6. Annen pedagogisk utdanning

Tabell 2.3 viser hvordan personene i gruppen annen pedagogisk utdanning fordeler seg, fordelt på de studiene hvor det er flest observasjoner. Vedleggstabell A.4 viser den komplette oversikten for gruppen. Som det framkommer av tabellen, er det utdanningen videreutdanning for allmenn- og førskolelærere som er den klart største gruppen. Denne gruppen har, i likhet med gruppene videreutdanning for lærer og videreutdanning for yrkesfaglærere, tatt en videreutdanning uten at de har registrert en form for lærerutdanning tidligere. Merk at tabellen ekskluderer de som har tatt graden sin som følge av studiepoeng. Det er sannsynlig at det i denne gruppen befinner seg en del personer med utenlandsk landbakgrunn som arbeider som morsmålslærere eller tilsvarende, som har en lærerutdanning fra sitt fødeland, men at denne utdanningen ikke er godkjent eller registrert i Norge.

**Tabell 2.3. Antall personer i gruppen annen pedagogisk utdanning, utvalgte utdanninger. 2010**

Utdanning	Antall
Videreutdanning for allmenn- og førskolelærere .....	23 384
Pedagogikk lavere nivå .....	6 419
Videreutdanning for lærere, annen uspesifisert .....	5 002
Videreutdanning for yrkesfaglærere .....	2 780
Lærerutdanning og utdanning i pedagogikk, annen uspes. Høyere nivå .....	977
Cand. polit. utdanning i pedagogikk .....	916
Bachelor i pedagogikk .....	691
Spesialpedagogikk lavere nivå .....	504



### 3. Forutsetninger på modellens tilbudsside

#### 3.1. Oversikt

På tilbudssiden er det ikke gjort noen endringer i modellens virkemåte siden forrige versjon. I likhet med utgangsbeholdningen er flere av størrelsene på tilbudssiden oppdatert, og vil bli gjennomgått i dette kapitlet. Som tidligere gjøres det forutsetninger på tilbudssiden om:

- Yrkesdeltaking (se kapittel 2)
- Gjennomsnittlig arbeidstid (se kapittel 2)
- Studentopptak
- Studiefullføring
- Avgang ved død

Yrkesdeltaking og gjennomsnittlig arbeidstid ble omtalt i tilknytning til utgangsdataene og vil derfor ikke bli omtalt i dette kapitlet. Som i tidligere versjoner forutsettes det at framtidig sysselsetting og arbeidstid for lærere holder seg på de registrerte verdiene etter kjønn og alder i hele framskrivningsperioden. Tilgangen til arbeidstilbudet blir bestemt av kandidatproduksjon, som igjen bestemmes av de forutsatte studentopptakene og fullføringsgradene. Disse forutsetningene omtales og drøftes i avsnitt 3.2.

Den viktigste grunnen til avgang fra arbeidsmarkedet skjer ved pensjonering. Denne beregnes ikke direkte, men bestemmes indirekte ved at det ved en viss alder blir stadig synkende yrkesdeltaking og arbeidstid for hvert alderstrinn. Dermed skiller det heller ikke mellom avgang ved alderspensjon, førtidspensjon eller uførepensjon. I tillegg til denne reduksjonen skjer det en mindre avgang av personell i beholdningen gjennom død. Det forutsettes at lærere har samme dødelighet som resten av befolkningen, spesifisert etter kjønn og ettårig alder. Det forutsettes også at dødeligheten endres noe over tid, i samsvar med mellomalternativet i SSBs befolkningsframskrivning fra 2011. Avgang ved død utgjør en svært liten og forholdsvis ubetydelig komponent i beregningen av det framtidige arbeidstilbudet og vil derfor ikke omtales nærmere.

#### 3.2. Nye kandidater

Mengden ferdige kandidater i de ulike lærerutdanningene er den størrelsen som i størst grad påvirker den framtidige veksten i arbeidstilbudet. Vi går veien om studentopptak og fullføring fordi det er disse faktorene som kan påvirkes direkte. Implisitt i LÆRERMOD ligger det altså en forutsetning om at det er studiestedets kapasitet som bestemmer antallet utdannede. Da forutsettes det at tilbøyeligheten til å fullføre studiene holdes konstant, er uavhengig av opptakstallet og at kapasiteten i studentopptaket benyttes fullt ut.

##### 5-årig integrert lærerutdanning

Denne utdanningen er som tidligere nevnt en relativt ny utdanning, og det har vært en sterk vekst i antallet søkere til utdanningen siden oppstarten. Utdanning blir ikke behandlet som en egen gruppe på SSBs lærerfil, men de må håndteres slik at tilveksten av nye kandidater blir med i beregningsgrunnlaget. Tabell 5.1 viser hvordan de personene som har tatt en integrert lærerutdanning, fordeler seg på lærerfilen i 2010.

Vi ser av tabellen at 43 prosent av de med integrert lærerutdanning blir gruppert sammen med allmennlærerutdanningen, 27 prosent sammen med faglærerutdanningen og 15 prosent sammen med annen lærerutdanning. For å kunne beregne innfasingen av nye kandidater fra den integrerte lærerutdanningen har vi funnet det mest hensiktsmessig at innfasingen av nye kandidater skjer i henhold til den fordelingen som er i tabell 3.1. Vi har derfor valgt å fordele de 837 kandidatene

som i 2011 gikk på den integrerte lærerutdanningen i henhold til fordelingen i tabellen.

**Tabell 3.1. Oversikt over hvordan personer med integrert lærerutdanning var gruppert i 2010**

	Antall personer	Andel av totalen
Praktisk pedagogisk utdanning .....	168	10
Allmennlærerutdanning .....	727	43
Faglærerutdanning .....	453	27
Førskolelærerutdanning .....	38	2
Annen lærerutdanning .....	253	15
Spesialpedagogikk .....	40	2
SUM .....	1 679	100

Når vi har valgt å håndtere de integrerte lærerne på denne måten, skyldes det at dette gir konsistens mellom tilbuds- og etterspørselssiden. Vi kunne alternativt sagt at den integrerte lærerutdanningen har som hensikt å overta etter den praktisk-pedagogiske utdanningen, og da spesielt universitets- og høyskolekandidatene. Vi valgte bort denne løsningen ettersom vi da måtte basert oss på antakelser om endringer i utdanningsforutsetningene for de praktisk-pedagogisk utdannede universitets- og høyskolekandidatene.

### Opptak og fullføring

Anslagene for studiekapasiteten i referansebanen for tilbudet er hentet fra registrerte tall for studentopptak innrapportert av lærestedene til Utdanningsbasen ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste, Universitetet i Bergen (UDBH). Opptaket i referansebanen er forutsatt konstant i framskrivningsperioden i henhold til det nivå som er oppgitt i tabell 3.2

Det har vært en sterk vekst i utdanningskapasiteten for de fleste lærerutdanningene i perioden 2007-2011. For allmennlærerne og førskolelærerne har det vært en vekst på 23 prosent i perioden. Allmennlærerutdanningen ble fra 2010 delt i to løp: Ett for grunnskolelærere 1-7 trinn og ett for grunnskolelærere 5-10. trinn. Utdanningen blir også tilbudt som en femårig mastergrad ved noen institusjoner, noe som betyr at utdanningens varighet for noen kandidater er lengre. Det har i denne versjonen av LÆRERMOD ikke vært mulig å fremskrive disse gruppene separat da det ennå ikke finnes data som fordeler de som allerede er sysselsatt på de to gruppene. De to gruppene vil derfor i denne rapporten bli presentert som en gruppe, selv om de utdanningsmessig er to forskjellige. For PPU har veksten fra 2007 til 2011 vært på 30 prosent, men disse tallene er vanskelig å sammenlikne da vi ikke har studentopptak for de ulike retningene innen PPU for 2007. For faglærerne har det vært en nedgang på 28 prosent i perioden 2007-2011. Samtidig ser vi en variasjon i studentopptaket, noe som gjør at det er vanskelig å si om dette er en trend. I beregningene har vi skjønnsmessig lagt til grunn et gjennomsnitt på 454 personer for utdanningskapasiteten i faglærerutdanningen gjennom hele framskrivningsperioden

Førskolelærerne har, i likhet med forrige versjon av modellen, en fullføringsgrad på 70 prosent. Dette er basert på et gjennomsnitt i perioden 2005-2010. I denne perioden avbrøt i gjennomsnitt 11 prosent av studentene studiet det første året, mens 12 prosent avbrøt på et senere tidspunkt. 3 prosent fullførte et annet studium etter at de var tatt opp til førskolestudiet, mens 4 prosent var i gang med et annet studium i høyere utdanning. Av de som fullførte studiet i perioden fullførte 51 prosent innen normert tid på 3 år, 15 prosent fullførte innen 5 år, mens 3 prosent fortsatt er i studiet.

For allmennlærerne tas det utgangspunkt i den gjennomsnittlige fullføringsgraden i perioden 2004-2010. Fullføringsgraden er i denne beregningsrunden satt til 70 prosent, som er samsvarende med det nivået som ble valgt i forrige versjon av modellen. Dette på tross av at fullføringsgraden i det valgte tidsintervallet er langt lavere. Den observerte fullføringsgraden er på kun 59 prosent, hvor majoriteten (19 prosent) avbryter etter at ett år er gått. Når det likevel er valgt enn fullføringsgrad

på 70 prosent skyldes dette at allmennlærerutdanningen har forandret seg mye i perioden 2004-2010. Utdanningen har blant annet blitt delt i to løp og karakterkravene for å komme inn på utdanningen har blitt skjerpet. Det legges derfor til grunn en høyere gjennomføringsgrad enn det som faktisk er observert i perioden.

**Tabell 3.2. Studentopptak og beregnet fullføringsgrad for lærerutdanningene, 2008-2011**

	Studentopptak, 2008	Fullføringsgrad (pst) 2008	Studentopptak, 2011 <sup>1</sup>	Fullføringsgrad (pst) 2011
Allmennlærere (inkludert GLU) .....	2090	70	3073 (362)	70
Faglærere .....	590	60	1136 (226)	68
Førskolelærere .....	2430	70	2921 (19)	70
PPU for universitets- og høgskolekandidater .....			1925 (50)	81
PPU for yrkesfag	2400	78	1285 (34)	81

<sup>1</sup> Tall i parentes angir den ekstra utdanningskapasiteten som følger av fordelingsnøkkel til den 5-årige integrerte lærerutdanningen  
Kilde: Databasen for høyere utdanning (DBH).

## 4. Forutsetninger på modellens etterspørselsside

### 4.1. Generelt

Når vi skal gi et anslag over den framtidige etterspørselen etter en lærergruppe, vil valget av størrelser være vanskeligere enn på tilbudssiden. For hver gruppe defineres etterspørselen i utgangsåret som den samlede sysselsettingen målt i normalårsverk i de ulike aktivitetsområdene, eventuelt korrigert for underdekning. Endringene i etterspørselen i løpet av perioden kommer av demografisk utvikling og en antatt økonomisk vekst. Opplegget er bygd opp på samme måte som Statistisk sentralbyrås modeller MAKKO og Helsemod som benyttes til å framskrive ressursbruken innenfor tjenestesektorene hvor det offentlige spiller en hovedrolle på produksjons- og finansieringssiden (se Nielsen, 2008 og Roksvaag og Texmon, 2012). SSBs befolkningsframskrivinger knyttet opp mot brukertilbøyeligheter innenfor de ulike områdene utgjør et felles grunnlag i alle de tre modellene.

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

- Utgangsnivå for etterspørselen i de ulike aktivitetsområdene målt i antall normalårsverk:
- Utviklingen i befolkningens størrelse og sammensetning
- Antall barnehagebarn, elever og studenter etter alder i utgangsåret
- Forutsetninger om økonomisk vekst
- Vurdering av historiske trender som grunnlag for framskrivning av vekst
- Forutsetninger om endring i framtidig dekningsgrad for barnehager

Punkt to og tre er knyttet til den demografiske utviklingen, mens de tre siste er knyttet til vekst utover det som følger av befolkningsutviklingen. Økonomisk vekst er også i denne versjonen en viktig faktor i etterspørselsberegningene. Beskrankninger innenfor de offentlige budsjettene innebærer at veksten i undervisningsnæringen på de fleste områder kan ventes å bli svakere i årene framover enn det som har vært tilfellet i tidligere år. På grunn av stor usikkerhet er det laget to etterspørselsalternativer, hvorav ett (demografialternativet) er basert på befolkningsutviklingene alene, mens det andre (referansealternativet) inkluderer et tillegg basert på et anslag for den økonomiske veksten (se kapittel 4.4).

### 4.2. Utviklingen i befolkningens størrelse og alderssammensetning

Tallfesting av den framtidige befolkningsutviklingen er hentet fra den siste offisielle framskrivningen av befolkningen fra Statistisk sentralbyrå (2011). Denne ble publisert i juni 2011, og hadde situasjonen 1.1.2011 som basis. Også framskrivningen av befolkningen innebærer en viss usikkerhet. Befolkningsframskrivningen fra 2011 representerer et brudd med det opplegget som ble brukt tidligere, ettersom den ble gjennomført ved bruk av en nyutviklet nasjonal modell BEFINN, som også framskriver befolkningen etter innvandrer kjennetegn. Den nye modellen innebærer følgende hovedendringer:

- Befolkningen er delt inn etter innvandrer kjennetegn
- Utvandrings- og fødselsrater for innvandrere er avhengig av hvor lenge de har bodd i landet
- Ingen regional inndeling i Norge
- Forutsetninger gjøres om bruttoinnvandring i stedet for nettoinnvandring.
- For nærmere beskrivelse av endringene i befolkningsframskrivningene, se Brunborg og Texmon (2011).

Til befolkningsframskrivningene blir det utarbeidet en rekke alternative beregninger med ulike sett av forutsetninger, men vi har valgt å basere oss på alternativet som kombinerer mellomnivåene for forutsetningene om demografisk utvikling (mellomalternativet, MMMM). Den framtidige utviklingen i folketallet og befolkningens alderssammensetning har betydning for etterspørselen etter undervisningstjenester. Spesielt vil veksten i antall barn påvirke behovet for undervisning. Den demografiske vekstkomponenten i etterspørselsanslagene vokser noe raskere i denne versjonen enn i forrige runde. Dette skyldes forutsetninger om høyere nettoinnvandring i de nærmeste årene i de siste befolkningsframskrivningene sammenlignet med de forrige.

### 4.3. Opplysninger om aldersavhengige bruksmønstre

#### Dekningsgrad i barnehagene

Reformer som medfører etterspørselsvekst utover befolkningsveksten, kan være av ulike typer. Den ene innebærer økt dekningsgrad, ved at det forutsettes at en større andel av hver aldersgruppe vil benytte tjenesten i årene framover. Den andre innebærer økt standard ved at det planlegges økt forbruk av personell per bruker.

Det er i tidligere beregninger med LÆRERMOD benyttet konkrete mål for framtidig dekningsgrad i barnehagene gitt av sentrale myndigheter. Ved hjelp av observert dekningsgrad i utgangsåret, det angitte måltallet, en antakelse om at bemanning og oppholdstid holdes konstant, samt vurderinger av hvordan den økte dekningsgraden ville slå ut for enkelte alderstrinn, har det tidligere blitt beregnet en vekstkomponent knyttet til økt dekningsgrad. Det er i denne versjonen av LÆRERMOD forutsatt at det ikke blir noen endring i dekningsgraden i barnehage-tilbudet utover det som allerede er registrert i 2010 (tabell 4.1). Dekningsgraden i 2010 er tilnærmet i overensstemmelse med det som betraktes som "full barnehagedekning", det vil si at de som ønsker plass, får plass.

**Tabell 4.1. Dekningsgrad i barnehage tilbudet etter barnas alder. Registrert 2007 og 2010. Prosent**

	0 år	1-2 år	3 år	4-5 år
2007 .....	4,4	69,3	92,2	95,5
2008 .....	4,5	74,7	93,6	96,6
2009 .....	4,4	77,3	94,5	97,1
2010 .....	4,2	81,1	95	98,7

#### Dekningsgrad i grunnskolen

Når det gjelder grunnskolen, er dekningsgraden i utgangspunktet 100 prosent. Det ble i forrige versjon av LÆRERMOD lagt inn eksplisitte forutsetninger som forutsatte standardheving i form av en økning i antall undervisningstimer på gitte klassetrinn. Dette er ikke gjort direkte i denne versjonen av modellen. I tillegg til fødselstallene har innvandringsnivået stor betydning for veksten i antall barn og unge fram mot 2035. Dette slår direkte ut i behovene for personell både i barnehagene og i grunnskolen. For både videregående skole og høyskoler tas det i tillegg hensyn til at hvert alderstrinn har ulike brukerfrekvenser. Betydningen av den demografiske vekstkomponenten er derfor sterkest påvirket av utviklingen i de alderstrinnene som har mange brukere (se Stølen m.fl. 2002). Beregnet demografikomponent for barnehagene og de ulike skoleslagene er angitt i tabell 4.2.

#### Vekst i LÆRERMODs aktivitetsområder

Beregningen av den demografiske komponenten er angitt som en tidsserie som for hvert år i framskrivningsperioden angir antall brukere relativt til antall brukere i basisåret, gitt at brukerfrekvensene i hver enkelt aldersgruppe holdes konstant. For elevene på grunnskolenivå antas det at brukerfrekvensen er 100 prosent. Det samlede antall brukere innen et aktivitetsområde framkommer ved at antall personer etter alder og kjønn i relevante brukergrupper multipliseres med de tilhørende brukerfrekvensene. Med et konstant bruksmønster vil veksten i etterspørselen avspeile veksten i hele den delen av befolkningen som er brukere av

aktivitetsområdet. I tabell 4.2 har vi vist den samlede relative veksten i brukergruppene helt fram til slutten av framskrivningsperioden for alle aktivitetsområdene.

**Tabell 4.2. Vekst i etterspørselen i perioden 2010-2035 for lærere i de ulike aktivitetsområdene i LÆRERMOD i to ulike beregningsalternativ. Prosent**

	Demografibasert vekst	Vekst i referansealternativet
Barnehager .....	19,6	32,2
Førskoler og grunnskoleundervisning (inkl SFO) ...	25,9	39,1
Videregående skole .....	19,4	31,9
Universitets- og høyskolenivå .....	16,9	29,2
Voksenopplæring og annen undervisning .....	27,6	41,0
Utenfor undervisningen .....	27,6	41,0

#### 4.4. Økonomisk vekst i framskrivningsperioden

##### Generelle betraktninger

Innføringen av en økonomisk komponent i etterspørselsveksten er basert på en antakelse om at den økonomiske veksten skaper forventninger om og rom for utvidelser i undervisningstilbudet utover det som følger av den demografiske utviklingen. Veksten i undervisningsnæringen i framskrivningsperioden vil i stor grad avgjøres av politiske prioriteringer på både sentralt og lokalt nivå.

Siden behandlingen av statsbudsjettet for 2002 har handlingsregelen vært førende og retningsgivende for den offentlige budsjettpolitikken. Handlingsregelen tilsier at petroleumsinntektene skal fases inn i økonomien, om lag i takt med utviklingen i forventet realavkastning av Statens pensjonsfond- utland (oljefondet). Realavkastningen er anslått å være 4 prosent, men det skal også legges vekt på å utjevne svingninger i økonomien for å sikre god kapasitetsutnyttelse og lav arbeidsledighet. Finansdepartementet måler bruken av petroleumsinntekter ved det strukturelle, oljekorrigerede budsjettunderskuddet. Størrelsen på dette underskuddet framkommer ved å korrigere differansen mellom alle statens utgifter og inntekter for netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten, samtidig som det korrigeres for aktivitets- og regnskapsmessige forhold.

Det har ikke vært nevneverdige endringer i skattenivået regnet som andel av BNP de siste årene, og det er heller ikke uttrykt ønske om store endringer i årene som kommer. Det er derimot forventet at veksten i Statens pensjonsfond utland skal stoppe opp på grunn av avtakende oljeproduksjon. Dette kan i praksis bety at mulighetene for vekst i offentlig tjenesteproduksjon blir mindre enn det de har vært de siste årene. En kraftig økning i utgiftene til alderspensjon, selv etter pensjonsreformen, som følge av en kraftig økning i tallet på eldre samtidig som dette innebærer en betydelig vekst i ressursbruken innenfor helse- og omsorgssektoren, vil sette klare skranker for hvor sterk veksten i undervisningssektoren kan bli utover det som følger av den demografiske utviklingen. Det er derfor rimelig å legge til grunn avtakende vekst i undervisningssektoren i tiden fremover sammenliknet med den gjennomsnittlige veksten observert de siste ti årene. En slik forutsetning er i samsvar med Bjørnstad m.fl. (2010). Det er imidlertid vanskelig å si noe konkret om hvordan offentlige myndigheter vil prioritere mellom skatteøkninger (inkludert økte brukerbetalinger) og vekst i ulike deler av offentlig tjenesteproduksjon når det finansielle handlingsrommet blir mindre.

##### Anslagene for standardvekst i beregningene med LÆRERMOD

For å håndtere utformingen av alternativer for standardvekst så realistisk som mulig, holdes det fast ved framgangsmåten ved tidligere beregninger. Vi tar utgangspunkt i anslagene fra Bjørnstad m.fl. (2010) for utviklingen i BNP som beregner en samlet vekst på 11,5 prosent i BNP per innbygger i perioden 2010-2035. Forutsetninger om nedgang i produksjonen av olje og gass, og spesielt mot slutten av perioden, er en viktig årsak til at veksten per innbygger ikke forventes å bli sterkere. Alternativet med sterkere vekst enn det befolkningsutviklingen tilsier,

kalt referansebanen ligger noe lavere enn Bjørnstad m.fl. (2010) sitt anslag for BNP-vekst, og tilsvarer en samlet vekst på 10,8 prosent. Den samlede etterspørselsveksten i hvert av aktivitetsområdene framkommer ved at demografikomponenten og økonomikomponenten multipliseres med hverandre.

### **Standardvekst i barnehagene**

Standardheving i barnehagene vil være det samme som økt barnehagedekning for de ulike barnegruppen slik de er definert i LÆRERMOD. Som det framkommer av tabell 4.3a vil en årlig standardheving bety 100 prosent barnehagedekning for barn i alderen 3-5 år. For barn i alderen 1-2 år vil dekning komme nær 90 prosent, mens den for nyfødte barn vil være rundt 4,7 prosent. Dette vil medføre en høyere etterspørsel etter de gruppene som er sysselsatte i barnehagesektoren. Høyere standard samt en økning i antall barn som følge av innvandring vil først og fremst føre til en høyere etterspørsel etter førskolelærere.

Det ble i forrige versjon av LÆRERMOD beregnet en demografibasert etterspørselsvekst i barnehagene på omtrent 15 prosent fram mot 2020, mens det i denne versjonen er beregnet en vekst på 18 prosent fram mot samme årstall. Den totale veksten fram mot 2035 er i demografi- og referansealternativet antatt å være henholdsvis 20 og 32 prosent. Veksten i referansealternativet er forventet å være 24 prosent fram mot 2020, mens den i forrige versjon ble beregnet til omtrent 18 prosent.<sup>4</sup>

**Tabell 4.3a. Anslag for utviklingen i barnehagedekningen for ulike alderstrinn basert på en årlig standardheving, 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 og 2035**

	Økonomi-komponent	0 år		1-2 år		3 år		4-5 år	
		Demo-grafi-alternativet	Refer-anse-alternativet	Demo-grafi-alternativet	Refer-anse-alternativet	Demo-grafi-alternativet	Refer-anse-alternativet	Demo-grafi-alternativet	Refer-anse-alternativet
2010 .	1	4,2	4,2	81,1	81,1	95,0	95,0	98,7	98,7
2015 .	1,023	4,2	4,3	81,1	83,0	95,0	97,2	98,7	100,0
2020 .	1,031	4,2	4,3	81,1	83,6	95,0	97,9	98,7	100,0
2025 .	1,042	4,2	4,4	81,1	84,5	95,0	99,0	98,7	100,0
2030 .	1,068	4,2	4,5	81,1	86,6	95,0	100,0	98,7	100,0
2035 .	1,108	4,2	4,7	81,1	89,9	95,0	100,0	98,7	100,0

### **Standardheving for elever i grunnskolen**

Når det gjelder grunnskolen, så er utgangspunktet 100 prosent dekningsgrad. En økning i årsverk eller timeverk per barn i den aktuelle aldersgruppen må derfor forutsettes å ha sammenheng med økt standard.. Det var i 2010 i overkant av 614 000 elever i grunnskolen, og det ble utført omtrent 63500 årsverk i sektoren (Se vedleggstabell A.1). For å enklere kunne se utviklingen som følge av standardhevingen gjøres årsverkene om til timeverk.<sup>5</sup> Tabell 4.3 viser hvordan utviklingen i timeverk per elev i grunnskolen er antatt å utvikle seg, dersom referansealternativet legges til grunn.

Det ble i forrige versjon av LÆRERMOD beregnet en demografibasert etterspørselsvekst i grunnskolen på rundt 5 prosent fram mot 2020, mens det i denne versjonen er beregnet en vekst på 10 prosent fram mot samme årstall. Den totale veksten fram mot 2035 er i demografi- og referansealternativet antatt å være henholdsvis 26 og 39 prosent. Veksten i referansealternativet er forventet å være 13 prosent fram mot 2020, mens den i forrige versjon ble beregnet til å være 6 prosent.

<sup>4</sup> Det er viktig å være klar over at tallene ikke er direkte sammenliknbare da forrige versjon startet i 2006, men denne versjonen starter i 2010. Dette gjør at veksten fram mot 2020 går over flere år enn i denne versjonen.

<sup>5</sup> Et årsverk tilsvarer 1750 timer eksklusive ferie

**Tabell 4.3b Anslag for utviklingen i timeverk per elev i grunnskolen basert på en årlig standardheving, 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 og 2035**

	Økonomikomponent	Demografialternativet	Referansealternativet
2010 .....	1	180,9	180,9
2015 .....	1,023	180,9	185,0
2020 .....	1,031	180,9	186,5
2025 .....	1,042	180,9	188,5
2030 .....	1,068	180,9	193,2
2035 .....	1,108	180,9	200,4

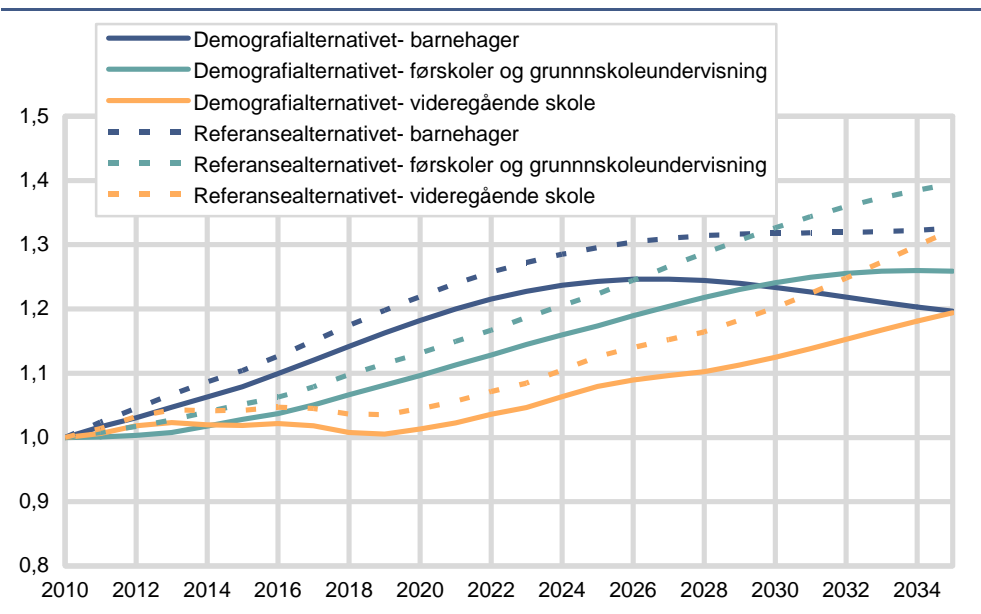
**Standardheving for elever i den videregående skolen**

Standardvekst for den videregående skolen kan enten defineres ved at en større andel av hvert fødselskull benytter seg av tjenesten, eller at det blir et økt forbruk av personell per bruker. Vi har valgt å vise hvordan en antatt standardheving påvirker forbruket av personell per bruker. I prinsippet vil begge beregningsmåtene slå likt ut i modellen, nemlig at det blir økt etterspørsel etter undervisningspersonell i den videregående skolen. Tabell 4.3c viser hvordan timeverk per elev i den videregående skolen antas å utvikle seg i henhold til referansealternativet.

Det ble i forrige versjon av LÆRERMOD beregnet en demografibasert etterspørselsvekst i den videregående skolen på i underkant 5 prosent fram mot 2020, mens det i denne versjonen er beregnet en vekst på 1 prosent fram mot samme årstall. Den totale veksten fram mot 2035 er i demografi- og referansealternativet antatt å være henholdsvis 19 og 32 prosent. Veksten i referansealternativet er forventet å være 4 prosent fram mot 2020, mens den i forrige versjon ble beregnet til å være 8 prosent.

**Tabell 4.3c Anslag for utviklingen i timeverk per elev i den videregående skolen basert på en årlig standardheving, 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 og 2035**

	Økonomikomponent	Demografialternativet	Referansealternativet
2010 .....	1	200,0	200,0
2015 .....	1,023	200,0	204,6
2020 .....	1,031	200,0	206,2
2025 .....	1,042	200,0	208,4
2030 .....	1,068	200,0	213,6
2035 .....	1,108	200,0	221,6

**Figur 4.1. Relativ demografibasert vekst og vekst i referansealternativet 2010-2035, LÆRERMOD**

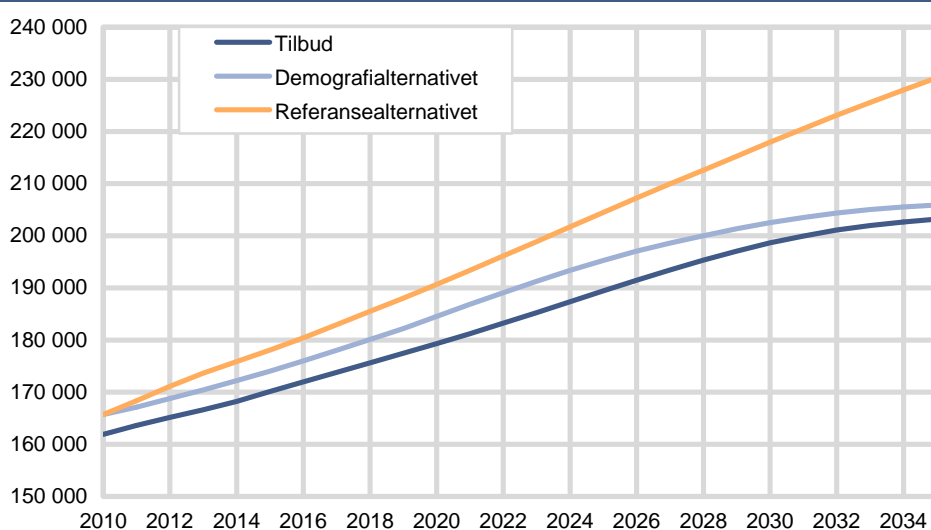


## 5. Resultater

### 5.1. Samlet oversikt

Før det gis en gjennomgang for de enkelte personellgruppene, vil vi presentere utviklingen for undervisningspersonellet samlet. For en oversikt over behovet for antall personer, og ikke årsverk, se vedleggstabell A.5. Mot slutten av 2010 var det omtrent 235 000 personer mellom 17 og 74 år som hadde en lærerutdanning, og som var bosatt i Norge. Ved dette tidspunktet hadde disse en yrkesaktivitet som tilsvarte i underkant av 175 000 årsverk. Den samlede tilbudsveksten for de fem hovedgruppene<sup>6</sup> i perioden 2010-2035 er anslått til 26 prosent, noe som tilsvarer en tilvekst på omtrent 41 000 årsverk. Forutsetningene for beregningene er at tilveksten gjennom nyutdannede holder seg konstant, og at opptaket og fullføringsgraden til de ulike utdanningene er konstant gjennom hele perioden.

**Figur 5.1 Samlet utvikling i arbeidstilbudet og etterspørselsveksten etter de 5 hovedgruppene lærerpersonell med to alternative etterspørselsberegninger, 2010-2035. Normalårsverk**



Etterspørselen vil i hele framskrivningsperioden være høyere enn tilbudet i både referansealternativet og demografialternativet. Underdekningen i 2010 skyldes at vi antar en underdekning av førskolelærere i 2010. Med demografialternativet vil den totale underdekningen bli noe mindre mot slutten av framskrivningsperioden da det er forventet at veksten i etterspørselen avtar på grunn av lavere innvandring og redusert vekst i barnetallet. Fra 2010 til 2035 er økningen i etterspørselen beregnet til 24 prosent i demografialternativet og 35 prosent i referansealternativet. Både tilbuds- og etterspørselsveksten framstår som tilnærmet lineær fram mot 2035.

**Tabell 5.1. Arbeidstilbudet fra ulike typer lærere beregnet i normalårsverk. 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 og 2035. Vekst i prosent 2010-2035.**

	Årsverk						Vekst i prosent 2010-2035
	2010	2015	2020	2025	2030	2035	
Allmennlærere .....	60 927	58 335	58 398	59 994	62 136	62 997	3,4
Førskolelærere .....	40 549	45 935	50 205	53 712	56 781	58 338	43,9
Faglærere .....	14 163	15 406	16 804	18 180	19 234	19 842	40,1
PPU for universitets- og høgskolekandidater .....	32 028	35 914	35 914	38 010	39 836	40 725	27,2
PPU for yrkesfag .....	14 214	16 209	18 013	19 545	20 644	21 265	49,6

Hvis vi ser på tilbudsveksten for den enkelte gruppene, er det en del variasjon. Alle gruppene har en positiv tilbudsvekst gjennom hele perioden. Allmennlærerne har

<sup>6</sup> Allmennlærer, førskolelærer, faglærere og PPU for yrkesfaglærere og universitets- og høgskolekandidater

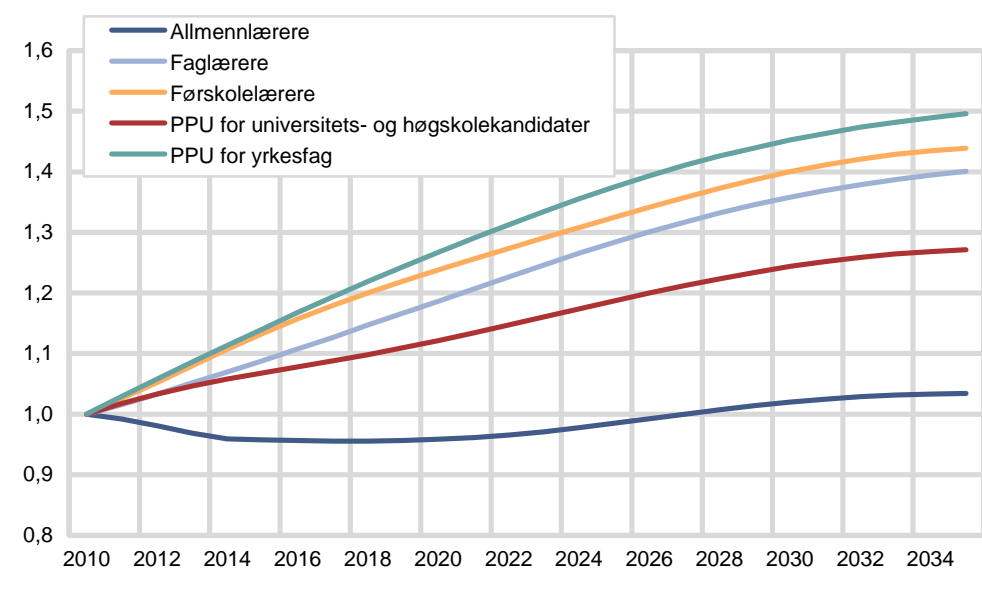
en tilbudsvekst på 3,4 prosent. Den beskjedne tilbudsveksten for denne gruppen skyldes i hovedsak at over halvparten av bestanden i 2010 er over 50 år, noe som gir en høy aldersrelatert avgang i perioden. Som det framgår av figur 5.2 er tilbudet for allmennlærerne anslått å ligge under utgangsnivået fra 2010 fram til 2027. Etter dette er tilbudet forventet å stige fram mot 2035

For førskolelærerne blir tilbudsveksten omtrent 44 prosent gjennom perioden. Dette skyldes at førskolelærerne har lav gjennomsnittsalder, og et høyt opptak per 100 personer i utgangsbestanden. Førskolelærergruppen er i tillegg svært kvinne-dominert, noe som tradisjonelt har betydd et lavere arbeidstilbud i form av lavere gjennomsnittlig avtalt arbeidstid.

For PPU-gruppen samlet blir tilbudsveksten omtrent 35 prosent. Imidlertid ser vi at de to gruppene er ganske forskjellige. Tilbudet til yrkesfaggruppen blir påvirket av at andelen personer under 35 år er meget lav, samt at andelen over 50 år er svært høy. Dette gir en stor aldersrelatert avgang gjennom perioden. Samtidig ser vi at utdanningskapasiteten per 100 personer i utgangsbestanden er den høyeste blant de gruppene som er inkludert i modellen, noe som bidrar til at tilbudsveksten er nærmere 50 prosent gjennom perioden. For universitets- og høgskolekandidatene er aldersfordelingen jevnere, men også her er andelen personer over 50 år høy. Utdanningskapasiteten er lavere enn for yrkesfaglærerne, men den er høyere enn for både allmennlærerne og faglærerne, noe som fører til at tilbudsveksten er omtrent 28 prosent i framskrivningsperioden.

Faglærergruppen har en tilbudsvekst på 40 prosent gjennom framskrivningsperioden. Dette skyldes først og fremst en høy utdanningskapasitet per 100 personer. Vi ser også at tilnærmet halvparten av faglærerne er over 50 år, noe som bidrar til å dempe tilbudsveksten noe.

Figur 5.2. Relativ vekst i arbeidstilbudet, LÆRERMODs. 2010-2035



Tabell 5.2. Antall utdannete, andel menn, fordeling i aldersgrupper og relativ studiekapasitet<sup>7</sup> for ulike typer lærere, 2010

	Antall personer i alderen 17-74 år	Andel menn	Andel i alder under 35 år	Andel i alder 35-49 år	Andel i alder 50 år og over	Opptak til utdanning per 100 personer
Allmennlærere .....	71 657	68,0	17,3	29,7	53,0	4.3
Faglærere .....	16 452	31,3	17,3	35,3	47,4	6.9
Førskolelærere .....	43 759	6,7	26,3	44,9	28,7	6.7
PPU for universitets- og høgskolekandidater	32 701	47,1	13,8	36,5	49,7	5.9
PPU for yrkesfag .....	14 615	58,0	6,7	33,6	59,7	8.8

<sup>7</sup> Relativ studiekapasitet defineres her som antall studenter ved opptaket 2010 per 100 med utdanningen i 2010.

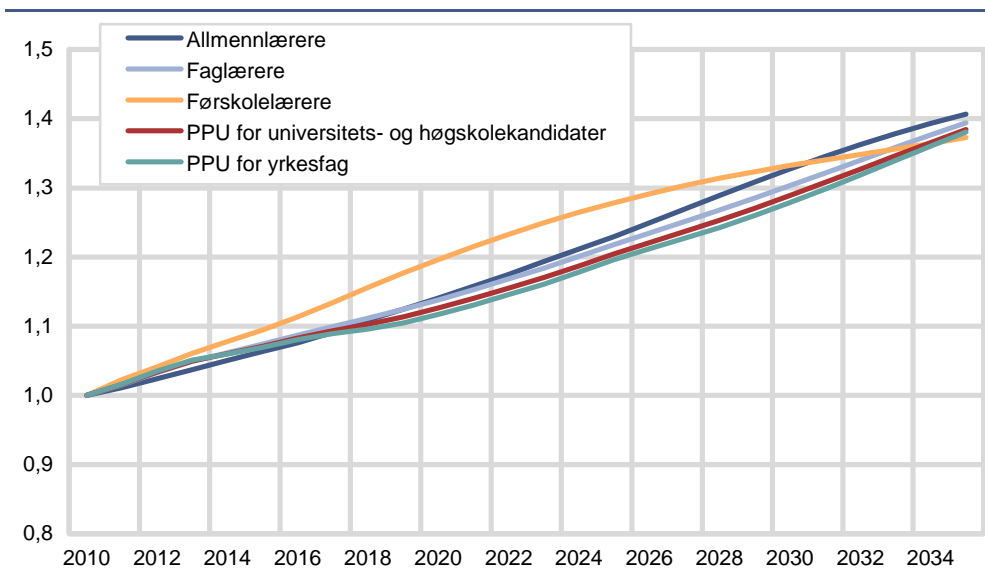
**Tabell 5.3. Etterspørsel etter ulike lærere beregnet i antall normalårsverk, 2010, 2020, 2025, 2030, 2035. Vekst i prosent 2010-2035**

	Årsverk					Vekst i prosent,					
	2010	2020	2025	2030	2035	2010-2035					
		Demo- grafialter- nativet	Refer- anse- banen	Demo- grafialter- nativet	Refer- anse- banen	Demo- grafialter- nativet	Refer- anse- banen	Demo- grafialter- nativet	Refer- anse- banen		
Allmenn- lærere .....	60 965	67 362	69 537	71 651	74 966	75 263	80 938	76 715	85 743	25,8	40,6
Førskole- lærere .....	44 303	51 155	52 990	53 953	56 642	54 711	59 030	54 233	60 812	22,4	37,3
Faglærere .....	14 182	15 653	16 142	16 527	17 275	17 205	18 486	17 707	19 774	24,9	39,4
PPU for universitets- og høgskole- kandidater .....	32 042	34 959	36 093	36 880	38 591	38 406	41 307	39 678	44 352	23,8	38,4
PPU for yrkesfag .....	14 221	15 387	15 887	16 256	17 011	16 907	18 186	17 565	19 636	23,5	38,1

**Tabell 5.4 Balanse mellom tilbud og etterspørsel etter typer lærere beregnet i 1000 normalårsverk, LÆRERMOD. 2020, 2025, 2030 og 2035.**

	2020		2025		2030		2035	
	Demografi- alternativet	Referanse- banen	Demografi- alternativet	Referanse- banen	Demografi- alternativet	Referanse- banen	Demografi- alternativet	Referanse- banen
Allmennlærere .....	-9,0	-11,1	-11,7	-15,0	-13,1	-18,8	-13,7	-22,7
Førskolelærere .....	-1,0	-2,8	-0,2	-2,9	2,1	-2,2	4,1	-2,5
Faglærere .....	1,2	0,7	1,7	0,9	2,0	0,7	2,1	0,1
PPU for universitets- og høgskolekandidater .....	1,0	-0,2	1,1	-0,6	1,4	-1,5	1,0	-3,6
PPU for yrkesfag .....	2,6	2,1	3,3	2,5	3,7	2,5	3,7	1,6
<b>SUM alle grupper</b> .....	<b>-5,2</b>	<b>-11,3</b>	<b>-5,8</b>	<b>-15,0</b>	<b>-3,9</b>	<b>-19,3</b>	<b>-2,7</b>	<b>-27,2</b>

**Figur 5.3. Relativ vekst i etterspørselen etter ulike typer lærere i følge LÆRERMODs referansebane. 2010-2035**



Referansebanens etterspørselsvekst gjennom hele framskrivningsperioden er oppsummert i tabellene 5.3 og 5.4. På etterspørselssiden er det langt mindre sprik mellom enkeltgruppene enn det er på tilbudssiden. Dette skyldes de forutsetningene som er lagt til grunn. Referansebanen inneholder ingen endringer i personellsammensetningen innenfor aktivitetsområdene, og resultatene blir derfor bare et resultat av at enkeltgruppene er ulikt representert innenfor disse.

Mens tilbudsveksten varierte mellom en oppgang på rundt 20 prosent og en økning på nærmere 50 prosent, varierer etterspørselen bare mellom en økning på 41 prosent for allmennlærerne og 37 prosent for førskolelærerne. Stor variasjon i relativ tilbudsvekst, samtidig som vi ikke har tilsvarende variasjon i etterspørselsveksten, gjenspeiles i hovedresultatene over balansen i arbeidsmarkedet, gjengitt i tabell 5.4

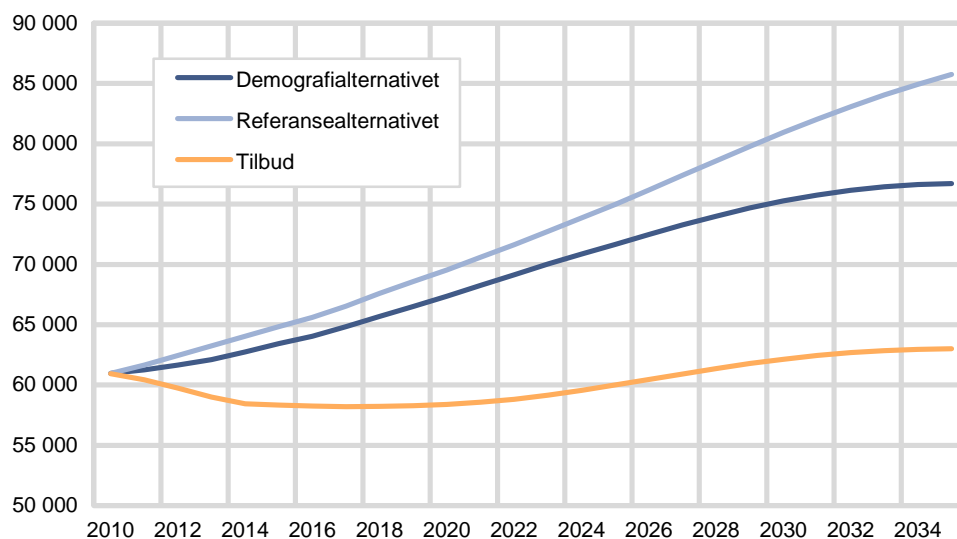
## 5.2. Allmennlærere

Det var i 2010 i underkant av 72 000 personer i aldersgruppen 17-74 år som hadde utdanning som allmennlærer. Disse utførte til sammen 52 500 årsverk, noe som tilsvarer en gjennomsnittlig stillingsandel på 73 prosent. Allmennlærerne er den største gruppen undervisningspersonell som omfattes av framskrivningene i LÆRERMOD. Gruppen utførte i 2010 over 70 prosent av årsverkene sine i førskolen eller grunnskoleundervisningen. Etterspørselsveksten for denne gruppen blir derfor meget sterk påvirket av veksten i førskole- og grunnskoleundervisningen. Allmennlærerne utførte i tillegg 17 prosent av årsverkene utenfor undervisningssektoren.

Tilbudsveksten for allmennlærerne er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 3,4 prosent. Fram mot 2020 er det forventet en reduksjon i tilbudet på 4,2 prosent. I forrige versjon av LÆRERMOD ble det beregnet en nedgang i arbeidstilbudet i tilsvarende periode på 10 prosent. De to beregningene skiller seg fra hverandre først og fremst fordi at utdanningskapasiteten til allmennlærerne har økt kraftig. Sysselsettingsratene og gjennomsnittlig avtalt arbeidstid er tilnærmet uendret sammenliknet med beregningsgrunnlaget i forrige versjon av modellen. Vi ser imidlertid at den avtalte arbeidstiden for kvinner er blitt noe høyere de siste årene. Kvinnelige allmennlærere hadde i 2010 en høyere gjennomsnittlig arbeidstid enn menn, men samtidig en noe lavere sysselsettingsandel. Tilbudsveksten for allmennlærerne blir begrenset av at over 50 prosent av alle med utdanningen er over 50 år. Dette gir en høy aldersrelatert avgang i starten av framskrivningsperioden.

Etterspørselsveksten for allmennlærerne er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 26 prosent hvis demografialternativet legges til grunn, og 41 prosent hvis referansealternativet legges til grunn. Som nevnt tidligere, er det hovedsakelig utviklingen i antall barn i førskole- og grunnskolealder som bidrar til å styre etterspørselen etter allmennlærere.

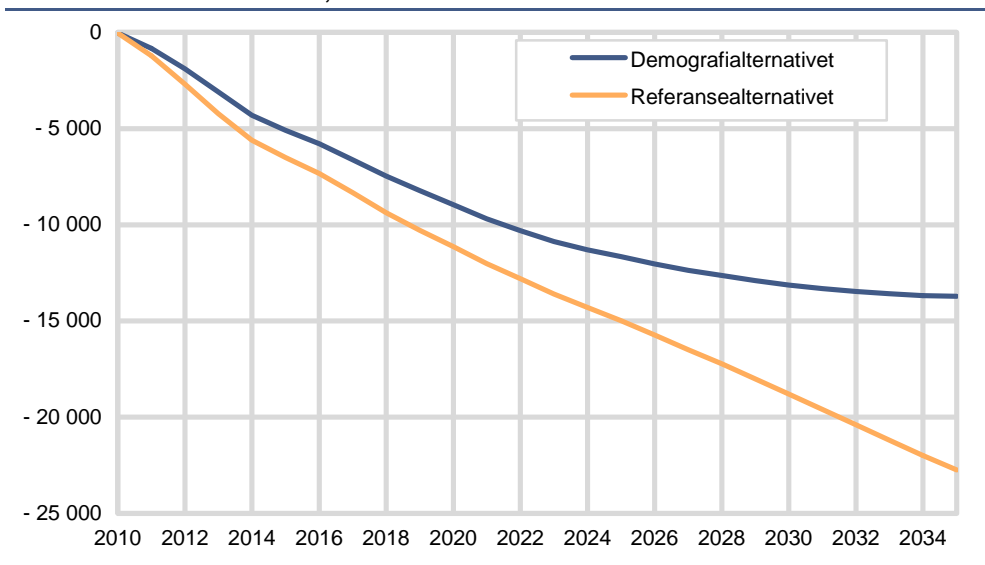
**Figur 5.4a. Tilbud og etterspørsel for allmennlærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk**



Med forutsetningene som er lagt til grunn i demografialternativet, kan det bli en underdekning på omtrent 13 700 årsverk fra allmennlærere i 2035. Underdekningen er i 2020 er beregnet til å være 9000 årsverk noe som er 4600 årsverk lavere enn det som ble beregnet i forrige versjon av LÆRERMOD. Dersom referansealternativets forutsetninger legges til grunn, kan det bli en underdekning på omtrent 22 700 allmennlærere i 2035.

Som det framkommer av figur 5.4b tilsier den antatte utviklingen i barnetallet at veksten i underdekningen er sterkest fram mot 2025. Etter 2025 vokser underdekningen svakere på grunn av en noe lavere vekst i antall barn i de aktuelle aldersgruppene. Dette har sammenheng med at det forutsettes en svakere innvandring og lavere barnevekst mot slutten av perioden, enn i starten.

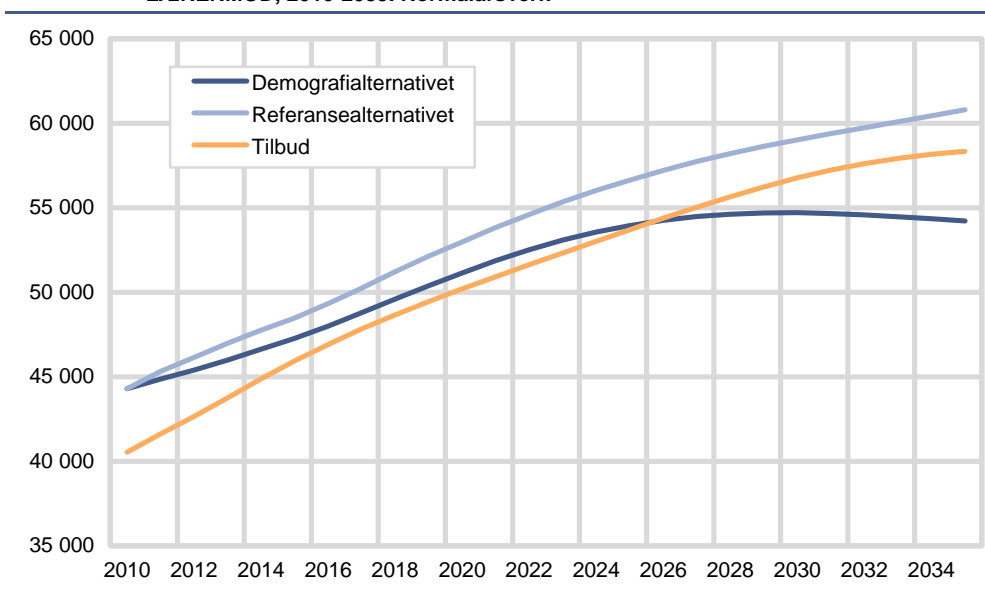
**Figur 5.4b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for allmennlærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk**



### 5.3. Førskolelærere

Det var i 2010 i overkant av 44 000 personer som hadde utdanning som førskolelærer. Disse utførte til sammen 36 000 årsverk, noe som tilsvarer en gjennomsnittlig stillingsandel på 82 prosent. Førskolelærerne er den nest største gruppen undervisningspersonell som omfattes av framskrivningene i LÆRERMOD. Gruppen utførte i 2010 omtrent 60 prosent av årsverkene sine i barnehagene og 21 prosent i førskole- og grunnskoleundervisningen. I tillegg ble 15 prosent av årsverkene utført utenfor undervisningssektoren. Etterspørselsveksten for denne gruppen blir derfor meget sterk påvirket av veksten i barnetallet og endringene i fødselsratene i framskrivningsperioden.

**Figur 5.5a. Tilbud og etterspørsel for førskolelærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk**



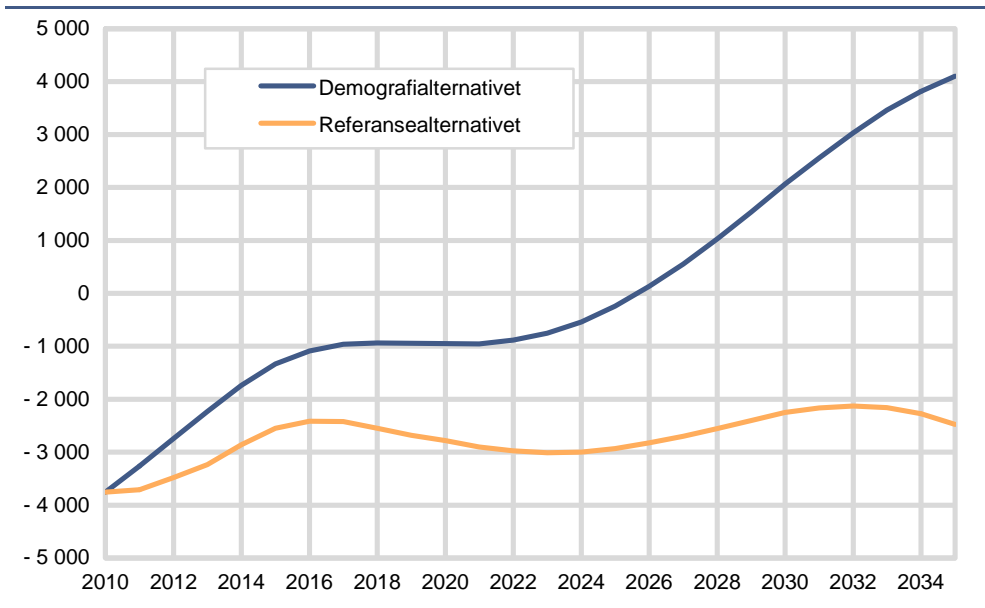
Tilbudsveksten for førskolelærerne er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 44 prosent. I forrige versjon av LÆRERMOD ble det beregnet en samlet vekst i arbeidstilbudet på 30 prosent fram mot 2020. De to beregningene er i så måte svært like, selv om tilbudsveksten er noe høyere i denne versjonen. Den ekstra veksten skyldes at utdanningskapasiteten på førskolelærerutdanningen er noe høyere. Tilbudsveksten for gruppen blir høy da gruppen har den yngste aldersprofilen blant de utdanningene som er omfattet av framskrivningene.

Etterspørselsveksten for førskolelærerne er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 22 prosent hvis demografialternativet legges til grunn, og 37 prosent hvis referansealternativet legges til grunn.

Med forutsetningene som er lagt til grunn i demografialternativet, kan det bli et overskudd på omtrent 4100 årsverk fra førskolelærere i 2035. Det er i 2020 beregnet en underdekning på omtrent 1000 årsverk, mens det i forrige versjon av LÆRERMOD ble beregnet et overskudd på om lag 3400 årsverk. Dette har sammenheng med at veksten i barnetallet som følge av innvandring i denne beregningsrunden er høyere enn i den forrige. I tillegg antas det fortsatt at det er relativt stor mangel på førskolelærere i utgangsåret. Dersom referansealternativet legges til grunn, kan det bli en underdekning på omtrent 2500 årsverk i 2035. I forrige versjon var det anslått et overskudd på 1500 årsverk for førskolelærerne i 2020, men det i denne versjonen er beregnet en underdekning på 2800 årsverk.

Som det framkommer av figur 5.5a vil tilbudet være lavere enn etterspørselen i demografialternativet fram til 2026, men vi vil få et økende overskudd fra 2026 fram mot 2035. I referansealternativet vil tilbudet være lavere enn etterspørselen i hele framskrivningsperioden. Figur 5.5b viser at kurvene for balansen mellom de ulike etterspørselsalternativene vil variere nokså mye. I tillegg ser vi at førskolelærerne, i motsetning til de andre gruppene, starter med en antatt underdekning. Variasjonen i balansen mellom tilbud og etterspørsel skyldes at fødselstallene varierer mye gjennom framskrivningsperioden. Dette har sammenheng med forutsetningene om at innvandringen vil være høy i starten av perioden, men at den klart vil avta mot slutten.

**Figur 5.5b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for førskolelærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk**



#### 5.4. Faglærere

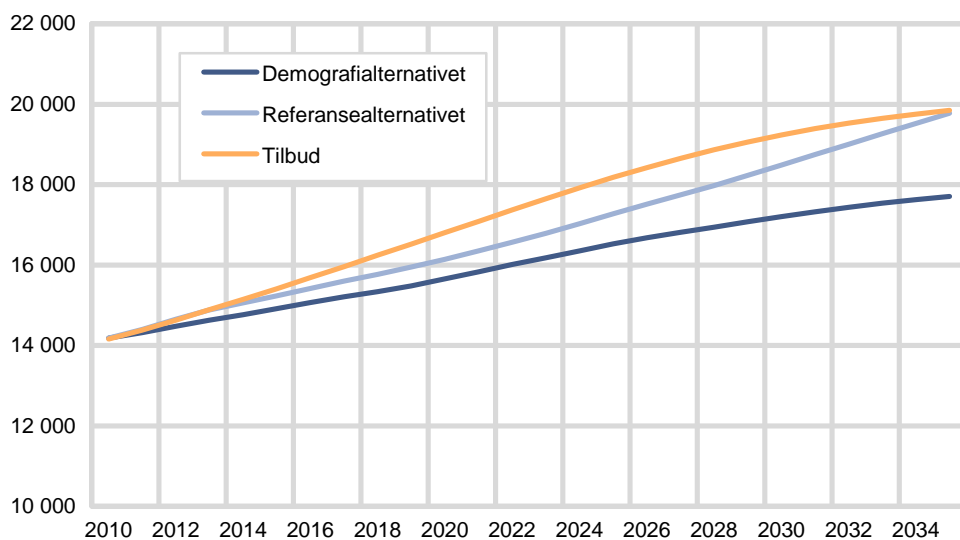
Det var i 2010 i underkant av 16 500 personer som hadde utdanning som faglærer. Disse utførte til sammen 11 300 årsverk, noe som tilsvarer en gjennomsnittlig

stillingsandel på 70 prosent. Faglærerne er den minste gruppen undervisningspersonell som omfattes av framskrivningene i LÆRERMOD. De utførte i 2010 35 prosent av årsverkene sine utenfor undervisningssektoren. I tillegg utførte de 25 og 23 prosent av årsverkene sine i henholdsvis førskole- og grunnskoleundervisningen og videregående skole. Etterspørselsveksten for denne gruppen blir derfor i større grad enn de andre gruppene i modellen påvirket av veksten utenfor undervisningssektoren. Dette gjør at framskrivningene må tolkes med forsiktighet, da det ikke er lagt inn eksplisitte forutsetninger om utviklingen i ulike næringer utenfor undervisningssektoren

Tilbudsvæksten for faglærerne er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 40 prosent. I forrige versjon av LÆRERMOD ble det beregnet en samlet nedgang i arbeidstilbudet i perioden fram mot 2020. De to beregningene skiller seg fra hverandre fordi utdanningskapasiteten til faglærerne i denne versjonen har økt kraftig. Dette skyldes i hovedsak to forhold: Det har vært en reell vekst på 42 prosent i utdanningskapasiteten de siste tre årene, noe som bidrar til en mye høyere tilbudsvækt i denne beregningsrunden. I tillegg, som omtalt i avsnitt 3.2.1, fordeles de som tar den 5-årige integrerte lærerutdanningen forskjellig i denne versjonen av LÆRERMOD, sammenliknet med den forrige. Dette bidrar til en tilvekst på 453 kandidater til faglærergruppen, noe som bidrar til en vekst i utdanningskapasiteten på omtrent 25 prosent. Tilbudsvæksten for faglærerne blir, i likhet med allmennlærerne, begrenset av at tilnærmet 50 prosent av alle med utdanningen er over 50 år. Dette gir en høy aldersrelatert avgang i hele framskrivningsperioden.

Etterspørselsveksten for faglærerne er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 25 prosent hvis demografialternativet legges til grunn, og 39 prosent hvis referansealternativet legges til grunn. Som nevnt tidligere er det i størst grad utviklingen i næringer utenfor undervisningssektoren som bidrar til å styre etterspørselen etter faglærerne.

**Figur 5.6a Tilbud og etterspørsel for faglærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk**

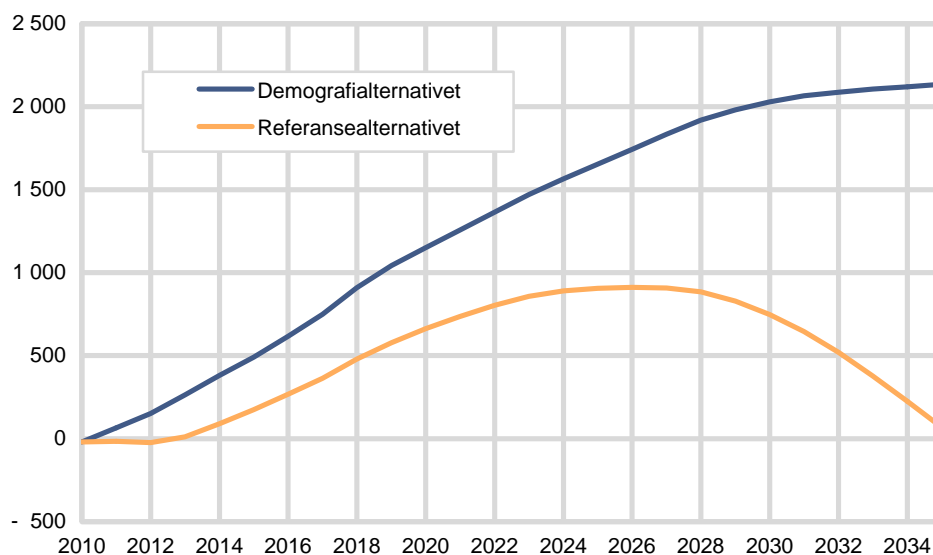


Med forutsetningene som er lagt til grunn i demografialternativet, kan det bli et overskudd på omtrent 2100 årsverk fra faglærere i 2035. Det ble i forrige versjonen av LÆRERMOD beregnet en underdekning på omtrent 2000 årsverk i 2020, mens det i denne versjonen er beregnet et overskudd på 1150 årsverk i samme år. Som tidligere nevnt skyldes de store endringene utslag på tilbudsvæksten som følge av endret utdanningskapasitet. Dersom referansealternativet legges til grunn, kan det bli tilnærmet balanse i 2035. I forrige beregningsrunde forventet vi en underdekning på 3000 årsverk i 2020. Dette står i kontrast til anslagene i denne versjonen, da vi beregner et overskudd på 600 årsverk i 2020.



Som det framkommer av figur 5.6a vil tilbudet være større enn etterspørselen gjennom hele framskrivningsperioden i både demografi- og referansealternativet. Vi ser imidlertid at overskuddet av faglærerårsverk vokser i demografialternativet, mens det avtar og går mot tilnærmet balanse i referansealternativet. Dette skyldes at gruppen har en stor andel personer over 50 år, og at det blir en stor aldersrelatert avgang i perioden. I demografialternativet er tilveksten av nye kandidater tilstrekkelig til å erstatte de som forsvinner. Men hvis vi legger en ytterligere etterspørselsvekst til grunn, ser vi at det fra 2028 ikke vil være tilstrekkelig tilvekst av faglærerårsverk til å dekke etterspørselsveksten.

**Figur 5.6b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for faglærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk**



### **Praktisk-pedagogisk utdanning (PPU)**

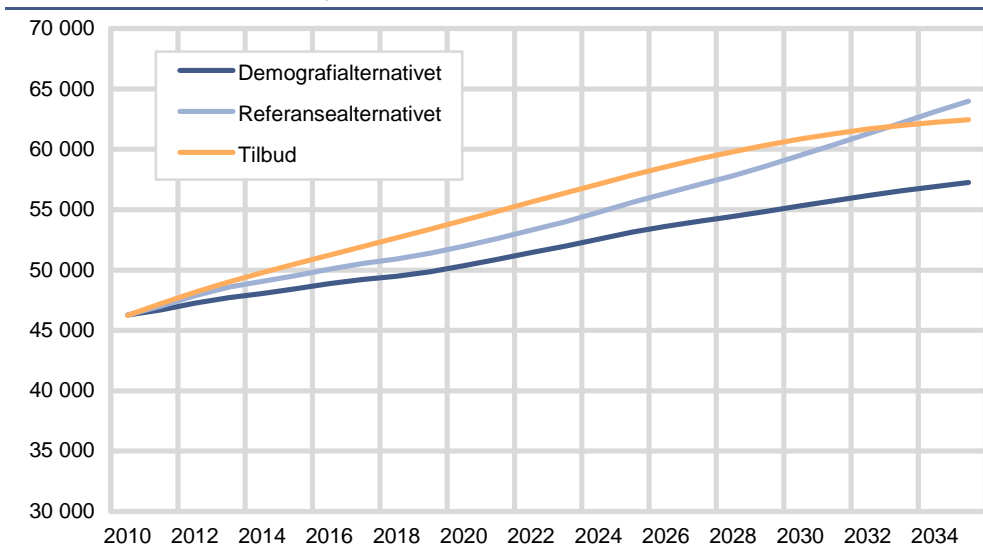
Det var i 2010 i underkant av 47 300 personer som hadde praktisk-pedagogisk utdanning. Disse utførte til sammen 37 800 årsverk, noe som tilsvarer en gjennomsnittlig stillingsandel på 80 prosent. PPU er dermed en av de største gruppene undervisningspersonell som omfattes av framskrivningene i LÆRERMOD. De utførte i 2010 henholdsvis 37, 32 og 20 prosent av årsverkene sine i den videregående skolen, utenfor undervisningssektoren og førskole- og grunnskoleundervisningen. Etterspørselsveksten for denne gruppen blir i størst grad påvirket av veksten i den videregående skolen, og veksten i næringer utenfor undervisningssektoren. Dette gjør at framskrivningene må tolkes med forsiktighet, da det ikke er lagt inn eksplisitte forutsetninger om utviklingen i ulike næringer utenfor undervisningssektoren

Tilbudsveksten for PPU er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 35 prosent. I forrige versjon av LÆRERMOD ble det beregnet en svak vekst i arbeidstilbudet i perioden fram mot 2020. De to beregningene skiller seg fra hverandre fordi både utdanningskapasiteten og gjennomføringsgraden til de praktisk-pedagogisk utdannete i denne versjonen har økt. Tilbudsveksten for gruppen blir begrenset av at i underkant av 55 prosent av alle med utdanningen er over 50 år. Dette gir en høy aldersrelatert avgang i hele framskrivningsperioden.

Etterspørselsveksten for PPU er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 24 prosent hvis demografialternativet legges til grunn, og 38 prosent hvis referansealternativet legges til grunn. Som nevnt tidligere er det særlig utviklingen i antall elever i videregående skoler, samt næringer utenfor undervisningssektoren som bidrar til å styre etterspørselen.

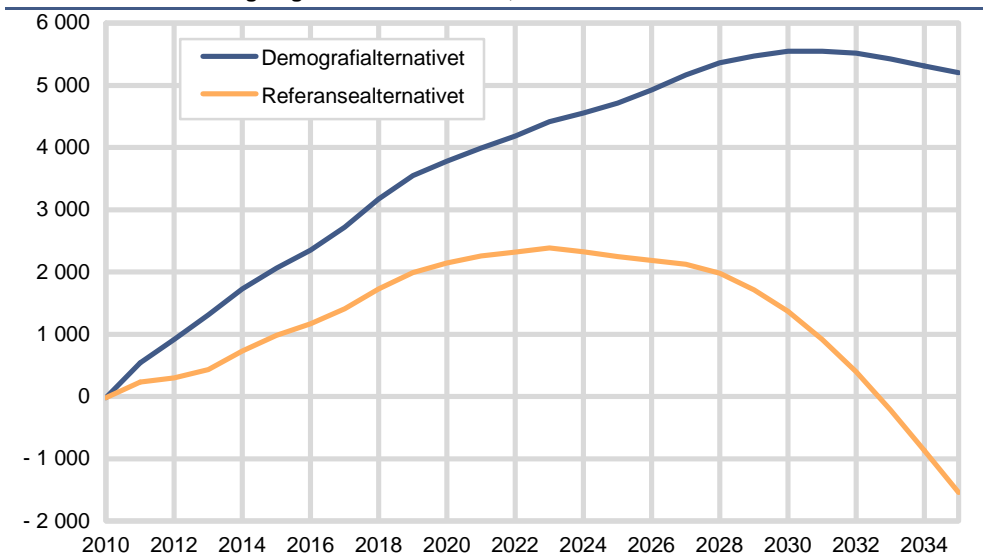


**Figur 5.7a. Tilbud og etterspørsel for praktisk-pedagogisk utdannede ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk**



Med forutsetningene som er lagt til grunn i demografialternativet, kan det bli et overskudd på omtrent 5000 årsverk fra praktisk-pedagogisk utdannede i 2035. Det ble i forrige versjonen av LÆRERMOD beregnet et overskudd på omtrent 700 årsverk i 2020, mens tilsvarende tall i denne beregningen viser et overskudd på 3700 årsverk. Som tidligere nevnt skyldes de store endringene utslag på tilbudsveksten som følge av endrete utdanningsforutsetninger. Dersom referansealternativet legges til grunn, kan det bli en underdekning på omtrent 1500 årsverk i 2035. I forrige beregningsrunde ble det beregnet et lite underskudd for de praktisk-pedagogisk utdannede i 2020, mens det i denne versjonen er beregnet et overskudd på 2100 årsverk

**Figur 5.7b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for praktisk-pedagogisk utdannede ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk**



Som det framkommer av figur 5.7a vil tilbudet være større enn etterspørselen gjennom hele framskrivningsperioden i demografialternativet. Tilbudet vil være høyere enn etterspørselen fram mot 2033, men etter dette vil etterspørselen være høyere enn tilbudet. Vi ser at overskuddet av årsverk fra praktisk-pedagogisk utdannede vokser i demografialternativet, mens det avtar og blir til noe underdekning i referansealternativet. Dersom demografialternativet legges til grunn er tilveksten av nye kandidater tilstrekkelig til å erstatte de årsverkene som forsvinner. Hvis referansealternativet legges til grunn, ser vi at det fra 2023 ikke vil være tilstrekkelig tilvekst av praktisk-pedagogisk utdannede til å dekke etterspørselsveksten.

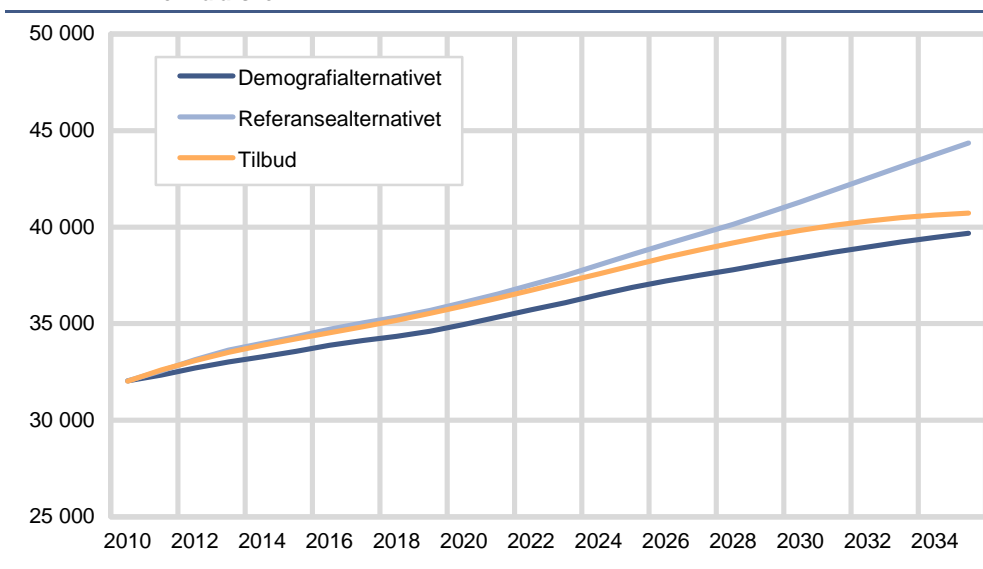
PPU gruppen er i denne beregningsrunden av LÆRERMOD delt i to undergrupper; praktisk-pedagogisk utdanning for universitets- og høyskolekandidater og praktisk-pedagogisk utdanning for yrkesfag. Dette er to helt klart adskilte utdanningsløp med noen forskjeller i både arbeidstid og sysselsettingsmønster.

### Praktisk-pedagogisk utdanning for universitets- og høyskolekandidater

Det var i 2010 i underkant av 32 700 personer som hadde praktisk-pedagogisk utdanning for universitets- og høyskolekandidater. Disse utførte til sammen 26 653 årsverk, noe som tilsvarer en gjennomsnittlig stillingsandel på 82 prosent. Universitets- og høyskolekandidatene er dermed en langt større gruppe enn de som tar PPU med yrkesfaglig bakgrunn. Universitets- og høyskolekandidatene utførte i 2010 33 prosent av årsverkene sine i den videregående skolen, 30 prosent utenfor undervisningssektoren og 24 prosent i førskole og grunnskoleundervisningen. Etterspørselsveksten for denne gruppen blir i størst grad påvirket av veksten i den videregående skolen og veksten i næringer utenfor undervisningssektoren, men blir også påvirket av utviklingen i barnetallet.

Tilbudsveksten for de universitets- og høyskoleutdannete er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 27 prosent. Dette er framskrivningenes nest laveste tilbudsvekst. Dette skyldes i hovedsak at omtrent halvparten av gruppen er over 50 år, samt at gruppen har lav studiekapasitet relativt til gruppens størrelse.

Figur 5.8a. Tilbud og etterspørsel for praktisk-pedagogisk utdannede universitets- og høyskolekandidater ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk

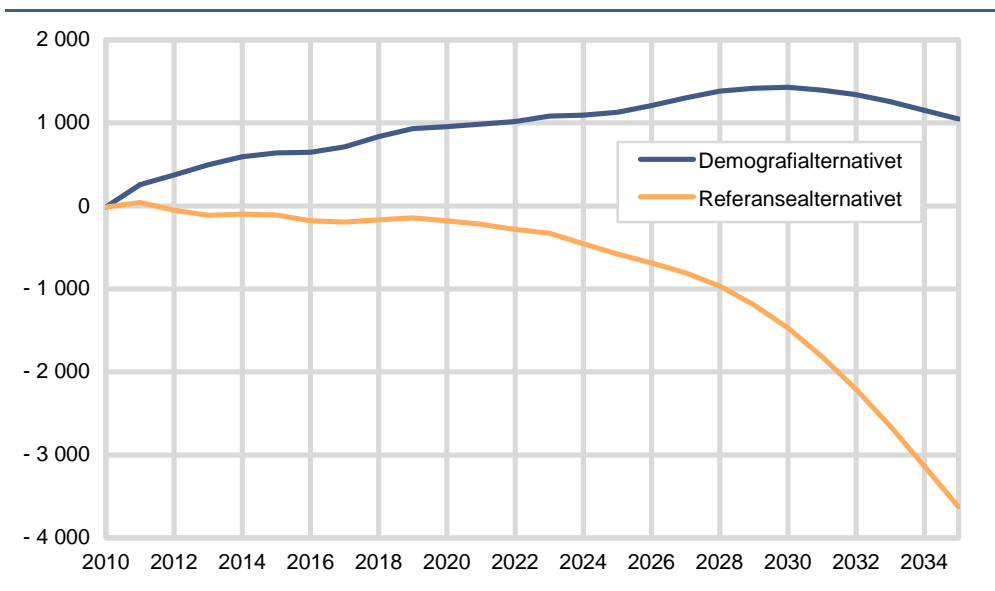


Etterspørselsveksten for gruppen er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 24 prosent hvis demografialternativet legges til grunn, og 38 prosent hvis referansealternativet legges til grunn. Med forutsetningene som er lagt til grunn i demografialternativet, kan det bli et overskudd på omtrent 1000 årsverk fra universitets- og høyskolekandidater i 2035. Dersom referansealternativet legges til grunn kan gruppen få en underdekning på omtrent 3700 årsverk i 2035.

Som det framkommer av figur 5.8b, vil tilbudet være større enn etterspørselen gjennom hele framskrivningsperioden i demografialternativet, mens tilbudskurven vil krysse referansebanen for etterspørselen allerede neste år. Vi ser at overskuddet vokser i demografialternativet, mens det avtar raskt slik at vi får underskudd tidlig i perioden i henhold til referansealternativet. Dette skyldes at omtrent halvparten av gruppen er over 50 år, og at det blir en stor aldersrelatert avgang mot slutten av framskrivningsperioden. I demografialternativet er tilveksten av nye kandidater tilstrekkelig til å erstatte de som forsvinner, og vi får et forventet overskudd på 1000 årsverk. Hvis vi legger en ytterligere etterspørselsvekst til grunn, ser vi at det

fra neste år ikke vil være tilstrekkelig tilvekst av praktisk-pedagogisk utdannete til å dekke etterspørselsveksten, og vi får en forventet underdekning på 3600 årsverk. Denne gruppen vil også bli noe påvirket av at det antas forholdsvis høy innvandring og vekst i barnetallet i starten av perioden.

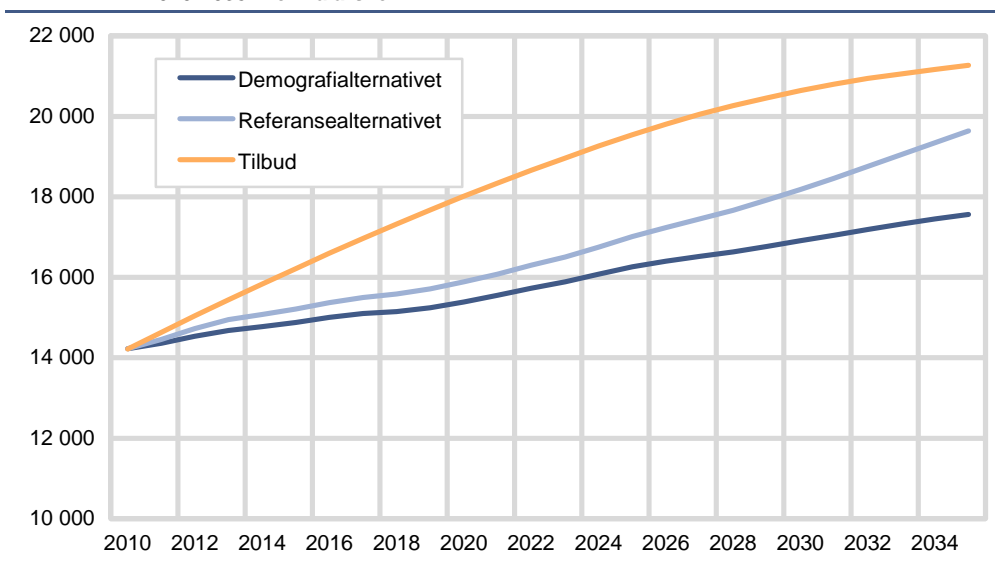
**Figur 5.8b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for praktisk-pedagogisk utdannete universitets- og høyskolekandidater ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk**



### Praktisk-pedagogisk utdanning for yrkesfag

Det var i 2010 omtrent 14 500 personer som hadde praktisk-pedagogisk utdanning for yrkesfag. Disse utførte til sammen 11 100 årsverk, noe som tilsvarer en gjennomsnittlig stillingsandel på 76 prosent. Gruppen utførte i 2010 48 prosent av årsverkene sine i den videregående skolen, og 36 prosent utenfor undervisningssektoren. Etterspørselsveksten for denne gruppen blir derfor i størst grad påvirket av veksten i disse områdene. Årsverksinnsatsen skiller seg dermed mye fra universitets- og høyskolekandidatene, som utførte en stor del av årsverkene i barnehage- og grunnskoleundervisningen. Ettersom gruppen utfører en stor andel av årsverkene utenfor undervisningssektoren må framskrivningene tolkes med forsiktighet.

**Figur 5.9a. Tilbud og etterspørsel for PPU- yrkesfag ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk**

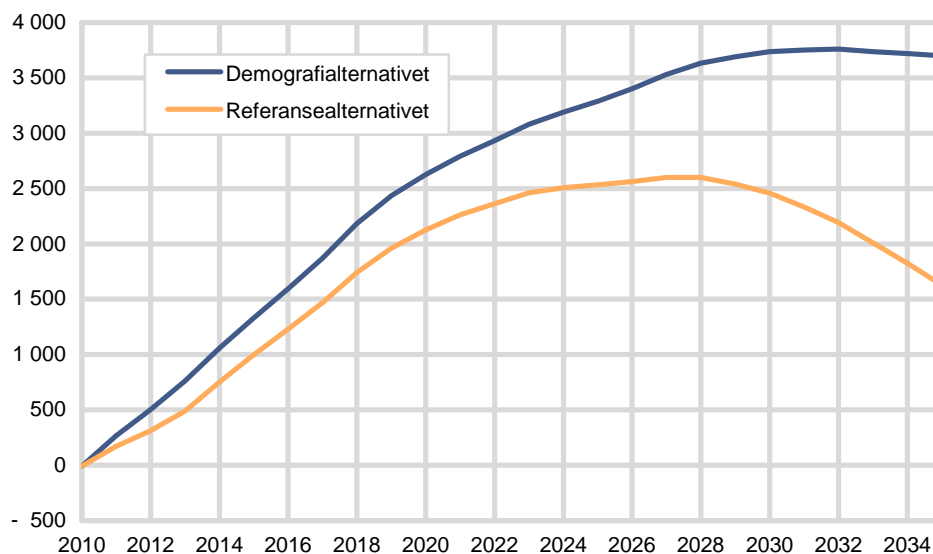


Tilbudsveksten for yrkesfaggruppen er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 50 prosent. Dette er framskrivningenes høyeste tilbudsvekst, i motsetning til universitets- og høyskolekandidatene som har en av framskrivningenes laveste tilbudsvekst. Gruppens høye tilbudsvekst skyldes i hovedsak at utdanningens relative utdanningskapasitet er svært høy, samt at nærmere 60 prosent av personene i gruppen er under 35 år.

Etterspørselsveksten for gruppen er i perioden 2010-2035 beregnet til å være 24 prosent dersom demografialternativet legges til grunn, og 38 prosent hvis referansealternativet legges til grunn. Det er utviklingen i antall elever i den videregående skolen, samt næringer utenfor undervisningssektoren som i størst grad bidrar til å styre etterspørselen. Med forutsetningene som er lagt til grunn i demografialternativet, kan det bli et overskudd på omtrent 3700 yrkesfagkandidater i 2035. Dersom referansealternativet legges til grunn, kan gruppen få et overskudd på omtrent 1600 årsverk i 2035.

Som det framkommer av figur 5.9 vil tilbudet være større enn etterspørselen gjennom hele framskrivningsperioden for både demografialternativet og referansealternativet. Vi ser at overskuddet til gruppen vokser i demografialternativet, mens det avtar mot slutten av framskrivningsperioden i referansealternativet. Dette gir et forventet overskudd i begge alternativene tilsvarende 3700 årsverk i demografialternativet og 1600 årsverk i referansealternativet. For denne gruppen vil tilveksten av nye kandidater være mer enn tilstrekkelig gjennom hele perioden, men kombinasjonen høy etterspørsel og høy aldersrelatert avgang mot slutten av perioden gjør at overskuddet blir noe mindre i referansealternativet.

Figur 5.9b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for PPU- yrkesfag ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk



## Litteraturliste

Bjørnstad, R., M. L. Gjelsvik, A. Godøy, I. Holm og N. M. Stølen (2010): *Demand and supply of labor by education towards 2030*. Rapporter 39/2010, Statistisk sentralbyrå.

Brunborg, H. og Texmon, I (2011): *Befolkningsframskrivning 2011-2100: Modell og forutsetninger*. *Økonomiske analyser 4/11*, side 33-45.

Nielsen, V. O. (2008): *Utviklingen i offentlige utgifter til velferdstjenester mot 2060*. *Økonomiske analyser 2/2008*, 11-18.

Roksvaag, K. og Texmon I. (2012): *Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035. Dokumentasjon av beregninger med HELSEMOD*, Rapporter 2012/14. Statistisk sentralbyrå.

Statistisk sentralbyrå (2000), *Norsk standard for utdanningsgruppering*. Revidert 2000, Norges offisielle statistikk, NOS C617, Statistisk sentralbyrå, Oslo-Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2011): *Fremskriving av folkemengden, 2011-2060*. <http://www.ssb.no/folkfram/>

Statistisk sentralbyrå (2011): *Utdanningsstatistikk*, <http://www.ssb.no/utelstud/>

St. meld. nr. 11 (2008-2009): *Læreren – Rollen og utdanningen*. Kunnskapsdepartementet.

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

## Vedlegg A: Tabeller

**Tabell A.1. Antall og andel årsverk i 2010 fra ulike grupper av undervisningspersonell i de ulike aktivitetsområdene i LÆRERMOD**

	Barnehager	Førskoler og grunnskoleundervisning	Videregående skole	Universitets- og høghskolenivå	Voksenopplæring og annen undervisning	Utenfor undervisningen	Sum
Allmennlærere .....	336	37 343	2 330	1 001	2 261	9 146	<b>52 416</b>
Førskolelærere .....	21 394	7 680	404	329	869	5 264	<b>35 940</b>
Faglærere .....	260	2 835	2 600	575	1 127	3 947	<b>11 344</b>
PPU for universitets- og høghskolekandidater .....	110	6 364	8 733	2 294	1 152	8 000	<b>26 653</b>
PPU for yrkesfag .....	45	1 043	5 291	462	307	3 966	<b>11 112</b>
Spesialpedagogisk utdanning .....	84	370	75	54	158	419	<b>1 161</b>
Annen pedagogisk utdanning .....	2 268	7 833	2 614	1 701	1 910	19 546	<b>35 871</b>
<b>SUM alle grupper</b> .....	<b>24 497</b>	<b>63 468</b>	<b>22 047</b>	<b>6 415</b>	<b>7 783</b>	<b>50 288</b>	<b>174 498</b>
<b>Prosent</b>							
Allmennlærere .....	0,6	71,2	4,4	1,9	4,3	17,4	<b>100,0</b>
Førskolelærere .....	59,5	21,4	1,1	0,9	2,4	14,6	<b>100,0</b>
Faglærere .....	2,3	25,0	22,9	5,1	9,9	34,8	<b>100,0</b>
PPU for universitets- og høghskolekandidater .....	0,4	23,9	32,8	8,6	4,3	30,0	<b>100,0</b>
PPU for yrkesfag .....	0,4	9,4	47,6	4,2	2,8	35,7	<b>100,0</b>
Spesialpedagogisk utdanning .....	7,2	31,9	6,5	4,7	13,6	36,1	<b>100,0</b>
Annen pedagogisk utdanning .....	6,3	21,8	7,3	4,7	5,3	54,5	<b>100,0</b>
<b>SUM alle grupper</b> .....	<b>14,0</b>	<b>36,4</b>	<b>12,6</b>	<b>3,7</b>	<b>4,5</b>	<b>28,8</b>	<b>100,0</b>

**Tabell A.2. Antall og andel årsverk i 2007 fra ulike grupper av undervisningspersonell i de ulike aktivitetsområdene i LÆRERMOD**

	Barnehager	Førskoler og grunnskoleundervisning	Videregående skole	Universitets- og høghskolenivå	Voksenopplæring og annen undervisning	Utenfor undervisningen	Sum
Allmennlærere .....	300	37 921	3 682	960	158	8 622	<b>51 644</b>
Førskolelærere .....	18 017	7 687	551	273	32	4 680	<b>31 239</b>
Faglærere .....	140	2 647	2 913	562	417	3 785	<b>10 464</b>
PPU .....	98	6 673	13 868	2 437	240	10 918	<b>34 234</b>
Spesialpedagogisk utdanning .....	28	409	151	56	0	387	<b>1 031</b>
Annen pedagogisk utdanning .....	1 475	8 194	3 362	1 590	408	17 713	<b>32 742</b>
<b>SUM alle grupper</b> .....	<b>20 058</b>	<b>63 532</b>	<b>24 526</b>	<b>5 878</b>	<b>1 255</b>	<b>46 106</b>	<b>161 355</b>
<b>Prosent</b>							
Allmennlærere .....	0,6	73,4	7,1	1,9	0,3	16,7	<b>100,0</b>
Førskolelærere .....	57,7	24,6	1,8	0,9	0,1	15,0	<b>100,0</b>
Faglærere .....	1,3	25,3	27,8	5,4	4,0	36,2	<b>100,0</b>
PPU .....	0,3	19,5	40,5	7,1	0,7	31,9	<b>100,0</b>
Spesialpedagogisk utdanning .....	2,7	39,7	14,6	5,4	0,0	37,5	<b>100,0</b>
Annen pedagogisk utdanning .....	4,5	25,0	10,3	4,9	1,2	54,1	<b>100,0</b>
<b>SUM alle grupper</b> .....	<b>12,4</b>	<b>39,4</b>	<b>15,2</b>	<b>3,6</b>	<b>0,8</b>	<b>28,6</b>	<b>100,0</b>

**Tabell A.3 Endring i antall årsverk for ulike grupper av undervisningspersonell i de ulike aktivitetsområdene, LÆRERMOD 2007-2010<sup>1</sup>**

	Barnehager	Førskoler og grunnskoleundervisning	Videregående skole	Universitets- og høghskolenivå	Voksenopplæring og annen undervisning	Utenfor undervisningen	Sum
Allmennlærere .....	36	-578	-1 353	40	2 102	524	<b>772</b>
Førskolelærere .....	3 377	-6	-147	56	836	584	<b>4 700</b>
Faglærere .....	120	188	-312	13	710	162	<b>880</b>
PPU .....	57	733	156	319	1 219	1 047	<b>3 532</b>
Spesialpedagogisk utdanning .....	56	-39	-76	-2	158	32	<b>129</b>
Annen pedagogisk utdanning .....	793	-362	-748	111	1 502	1 833	<b>3 129</b>
<b>SUM alle grupper</b> .....	<b>4 439</b>	<b>-64</b>	<b>-2 479</b>	<b>538</b>	<b>6 528</b>	<b>4 183</b>	<b>13 143</b>

<sup>1</sup> Tallene er ikke direkte sammenliknbare da det er gjort endringer i næringsinndelingen mellom 2007 og 2010. Se kapittel 1.4 for nærmere informasjon

**Tabell A.4. Antall personer i gruppen annen pedagogisk utdanning, sortert på utdanning, 2010**

Utdanning	Antall
Videreutdanning for allmenn og førskolelærere	23 384
Pedagogikk lavere nivå	6 419
Videreutdanning for lærere , annen uspesifisert	5 002
Videreutdanning for yrkesfaglærere	2 780
Lærerutdanning og utdanning i pedagogikk, annen uspes. Høyere nivå	977
Cand polit utdanning i pedagogikk	916
Bachelor i pedagogikk	691
Spesialpedagogikk lavere nivå	504
Master, pedagogikk toårig	399
Cand paed, pedagogikk hovedfag	319
Can ed. Utdanning profesjonstudiets 1. og 2. avd.	294
Cand polit utdanning i sosialpedagogikk	149
Master international education	137
Sosialpedagogikk toårig studium	109
Utdanning i pedagogikk, annen uspesifisert, lavere niv	108
Master higher education toårig	98
Master of philosophy, undervisningsfag	96
Cand paed, profesjonsstudiet i pedagogikk	93
Cand philol-utdanning pedagogikk	81
Pedagogikk uspesifisert høyere nivå	62
Mag.art utdanning pedagogikk	60
Tilleggsutdanning i naturvitenskapelige fag	55
Kulturpedagogikk lavere nivå	49
Videreutdanning i pedagogisk arbeid på småskoletrinn	42
Voksenpedagogikk lavere nivå	36
Musikterapi, toårig videreutdanning	30
Cand.mag utdanningsvitenskapelige og pedagogiske fag	27
Master, voksenpedagogikk 1 1/2 årig	24
Cand real utdanning pedagogikk	23
Master, logopedi, toårig	17
Master yrkespedagogikk, toårig	16
Bachelor grunnskolefag (ikke undervisningkompetanse)	15
Hovedfagskandidat skolevitenskap/pedagogikk	14
Cand. Polit utdanning skolevitenskap/pedagogikk	14
Master, Steinerpedagogikk, toårig	12
Master, tilpasset opplæring, toårig	4
Master, IKT i læring, toårig	4
Master lektorutdanning med rådgivning	4
Hovedfagskandidat yrkespedagogikk	3
Master, pedagogiske tekster	3

**Tabell A.5. Behovet for lærere i antall personer<sup>1</sup>, 2015, 2020, 2025, 2030 og 2035**

	Balanse i demografialternativet					Balanse i referansealternativet				
	Allmenn- lærere	Førskole- lærere	Faglærere	PPU for universitets- og høgskole- kandidater	PPU for yrkesfag	Allmenn- lærere	Førskole- lærere	Faglærere	PPU for universitets- og høgskole- kandidater	PPU for yrkesfag
<b>Årsverk</b>										
2015	-5 091	-1 333	491	639	1 332	-6 497	-2 546	175	-111	999
2020	-8 964	-950	1 151	955	2 626	-11 139	-2 785	662	-179	2 126
2025	-11 657	-241	1 653	1 130	3 289	-14 972	-2 930	905	-581	2 534
2030	-13 127	2 070	2 029	1 430	3 736	-18 802	-2 249	748	-1 472	2 458
2035	-13 718	4 105	2 135	1 047	3 700	-22 746	-2 474	68	-3 628	1 630
<b>Antall personer</b>										
2015	-5 720	-1 457	525	730	1 522	-7 300	-2 783	187	-127	1 142
2020	-10 072	-1 038	1 231	1 092	3 001	-12 516	-3 044	708	-204	2 430
2025	-13 098	-263	1 768	1 292	3 759	-16 822	-3 202	968	-664	2 896
2030	-14 749	2 262	2 170	1 634	4 270	-21 126	-2 458	800	-1 682	2 809
2035	-15 413	4 486	2 283	1 196	4 229	-25 557	-2 704	73	-4 146	1 863

<sup>1</sup> Behovet for antall personer er beregnet ved å se på gjennomsnittlig avtalte årsverk blant de sysselsatte. For eksempel for allmennlærerne hvor gjennomsnittlig avtalte årsverk er 89 prosent. 1 allmennlærer utfører dermed 0,89 årsverk, eller sagt på en annen måte: For å utføre ett årsverk er det behov for behov for 1,12 allmennlærere. Dette regnestykket tar ikke hensyn til endringer i kjønns- og alderssammensetningen i løpet av perioden.

**Tabell A.6. Lærere utenfor arbeidsstyrken, registrert som alders- eller uførepensjonister etter type lærerutdanning, ettårig alder, type pensjon og kjønn. 2010<sup>1</sup>**

	Nye pensjonister 2010 i alt	60 år		61 år		62 år				63 år			
		Uførepensjonister		Uførepensjonister		Uførepensjonister		Alderspensjonister		Uførepensjonister		Alderspensjonister	
		Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
PPU .....	567	7	6	10	7	15	12	67	40	14	10	55	21
Allmennlærer .....	1 208	4	6	9	20	12	23	75	143	11	46	55	109
Faglærer .....	210	2	.	2	3	2	5	2	22	1	9	8	15
Førskolelærer .....	95	.	2	.	8	1	11	1	9	.	11	.	5
Annen pedagogisk utdanning .....	405	2	8	8	8	6	17	31	31	13	16	20	22
Spesialpedagogikk .....	25	.	2	.	1	.	1	.	2	.	.	.	1
<b>SUM .....</b>	<b>2 510</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>47</b>	<b>36</b>	<b>69</b>	<b>176</b>	<b>247</b>	<b>39</b>	<b>92</b>	<b>138</b>	<b>173</b>

	64 år		65 år		66 år				67 år							
	Uførepensjonister		Alderspensjonister		Uførepensjonister		Alderspensjonister		Uførepensjonister		Alderspensjonister					
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner				
PPU .....	15	5	48	16	14	9	39	20	17	9	32	2	1	53	23	
Allmennlærer .....	21	41	50	87	22	32	51	84	14	35	31	33	1	1	67	125
Faglærer .....	1	7	4	21	5	8	10	16	.	8	2	8	.	2	12	35
Førskolelærer .....	.	6	.	7	.	4	.	8	.	4	.	4	.	.	.	14
Annen pedagogisk utdanning .....	3	13	18	22	12	13	19	15	8	18	8	17	1	.	19	37
Spesialpedagogikk .....	1	.	2	2	.	.	1	.	1	.	1	2	.	.	3	5
<b>SUM .....</b>	<b>41</b>	<b>72</b>	<b>122</b>	<b>155</b>	<b>53</b>	<b>66</b>	<b>120</b>	<b>143</b>	<b>40</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>66</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>154</b>	<b>239</b>

<sup>1</sup> Rettet 3. juli 2012. (Satt inn ny tabell).**Tabell A.7. Førskolelærere og andre pedagogiske utdanninger som ikke arbeider i barnehage, men har kompetanse til stilling som pedagogisk leder i barnehage, etter næringsgruppe. 2010**

	I alt	Under 30 år	30 -39 år	40-49 år	50-59 år	60-66 år	67 år og over
I alt .....	20 479	792	4 948	5 720	6 756	1 660	603
Utenfor arbeidsmarkedet .....	4 163	265	976	832	921	656	513
Utenfor undervisning .....	6 043	327	1 731	1 707	1 852	371	55
Grunnskole .....	8 515	175	1 936	2 731	3 180	474	19
Videregående skole .....	436	5	60	144	191	32	4
Universitet og høyskole, inkl fagskole ...	367	5	64	79	177	35	7
Annen undervisning .....	955	15	181	227	435	92	5

**Tabell A.8. Førskolelærere og andre pedagogiske utdanninger utenfor arbeidsmarkedet, etter aldergruppe og status, 2010**

	I alt	Arbeidsledig fra ARENA	Arbeidsavklaringspenger	Uførepensjonister inkl. gjenlevende pensjon	Alderspensjonister (inkl. AFP)	Under utdanning	Kun mottar kontantstøtte	Annet/uten opplysning	Andre NAV-ytelser
I alt .....	4 163	146	940	915	651	336	108	1 047	20
Under 30 år .....	265	21	25	1	.	68	13	134	3
30 -39 år .....	976	52	268	43	.	126	81	402	4
40-49 år .....	832	34	348	129	.	100	14	202	5
50-59 år .....	921	32	276	388	.	39	.	181	5
60-66 år .....	656	7	23	352	140	3	.	128	3
67 år og over .....	513	.	.	2	511	.	.	.	.



## Figurregister

4.1. Relativ demografibasert vekst og vekst i referansealternativet 2010-2035, LÆRERMOD.....	22
5.1 Samlet utvikling i arbeidstilbudet og etterspørselsveksten etter de 5 hovedgruppene lærerpersonell med to alternative etterspørselsberegninger, 2010-2035 .....	23
5.2. Relativ vekst i arbeidstilbudet, LÆRERMODs. 2010-2035.....	24
5.3. Relativ vekst i etterspørselen etter ulike typer lærere i følge LÆRERMODs referansebane. 2010-2035 .....	25
5.4a. Tilbud og etterspørsel for allmennlærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk.....	26
5.4b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for allmennlærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk.....	27
5.5a. Tilbud og etterspørsel for førskolelærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk.....	27
5.5b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for førskolelærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk.....	28
5.6a Tilbud og etterspørsel for faglærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk.....	29
5.6b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for faglærere ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk.....	30
5.7a. Tilbud og etterspørsel for praktisk-pedagogisk utdannede ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk.....	31
5.7b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for praktisk-pedagogisk utdannede ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk .....	31
5.8a. Tilbud og etterspørsel for praktisk-pedagogisk utdannede universitets- og høyskolekandidater ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk .....	32
5.8b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for praktisk-pedagogisk utdannede universitets- og høyskolekandidater ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk.....	33
5.9a. Tilbud og etterspørsel for PPU- yrkesfag ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk.....	33
5.9b. Balanse mellom tilbud og etterspørsel for PPU- yrkesfag ifølge ulike beregninger med LÆRERMOD, 2010-2035. Normalårsverk.....	34

## Tabellregister

1.1.	Antall personer i alder 17-74 år med ulike lærerutdanninger.....	9
1.2.	Næringer som inngår i LÆRERMODs aktivitetsområder.....	10
1.3.	Antall årsverk fra ulike grupper av lærere i og utenfor undervisningsnæringen i 2007 og 2010 .....	11
2.1.	Antall personer 17-74 år med ulike lærerutdanninger etter kjønn. Sysselsetting og arbeidstid, 2010.....	13
2.2.	Underdekning av utvalgte lærergrupper i utgangsåret, 2010. ....	13
2.3.	Antall personer i gruppen annen pedagogisk utdanning, utvalgte utdanninger. 2010 .....	14
3.1.	Oversikt over hvordan personer med integrert lærerutdanning var gruppert i 2010 ....	16
3.2.	Studentopptak og beregnet fullføringsgrad for lærerutdanningene, 2008-2011 .....	17
4.1.	Dekningsgrad i barnehagetilbudet etter barnas alder. Registrert 2007 og 2010. Prosent .....	19
4.2.	Vekst i etterspørselen i perioden 2010-2035 for lærere i de ulike aktivitetsområdene i LÆRERMOD i to ulike beregningsalternativ. Prosent .....	20
4.3a.	Anslag for utviklingen i barnehagedekningen for ulike alderstrinn basert på en årlig standardheving, 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 og 2035 .....	21
4.3b.	Anslag for utviklingen i timeverk per elev i grunnskolen basert på en årlig standardheving, 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 og 2035 .....	22
4.3c.	Anslag for utviklingen i timeverk per elev i den videregående skolen basert på en årlig standardheving, 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 og 2035.....	22
5.1.	Arbeidstilbudet fra ulike typer lærere beregnet i normalårsverk.2010, 2015, 2020, 2025, 2030 og 2035. Vekst i prosent 2010-2035.....	23
5.2.	Antall utdannete, andel menn, fordeling i aldersgrupper og relativ studiekapasitet for ulike typer lærere, 2010.....	24
5.3.	Etterspørsel etter ulike lærere beregnet i antall normalårsverk, 2010, 2020, 2025,2030, 2035. Vekst i prosent 2010-2035.....	25
5.4.	Balanse mellom tilbud og etterspørsel etter typer lærere beregnet i 1000 normalårsverk, LÆRERMOD. 2020, 2025, 2030 og 2035.....	25
A.1.	Antall og andel årsverk i 2010 fra ulike grupper av undervisningspersonell i de ulike aktivitetsområdene i LÆRERMOD .....	36
A.2.	Antall og andel årsverk i 2007 fra ulike grupper av undervisningspersonell i de ulike aktivitetsområdene i LÆRERMOD .....	36
A.3.	Endring i antall årsverk for ulike grupper av undervisningspersonell i de ulike aktivitetsområdene, LÆRERMOD 2007-2010.....	36
A.4.	Antall personer i gruppen annen pedagogisk utdanning, sortert på utdanning, 2010..	37
A.5.	Behovet for lærere i antall personer, 2015, 2020, 2025, 2030 og 2035.....	37
A.6.	Lærere utenfor arbeidsstyrken, registrert som alders- eller uførepensjonister etter type lærerutdanning, ettårig alder, type pensjon og kjønn, 2010.....	38
A.7.	Førskolelærere og andre pedagogiske utdanninger som ikke arbeider i barnehage, men har kompetanse til stilling som pedagogisk leder i barnehage, etter næringsgruppe. 2010 .....	38
A.8.	Førskolelærere og andre pedagogiske utdanninger utenfor arbeidsmarkedet, etter aldergruppe og status, 2010.....	38



**B** Returadresse:  
Statistisk sentralbyrå  
NO-2225 Kongsvinger

## Statistisk sentralbyrå

### *Oslo:*

Postboks 8131 Dep  
NO-0033 Oslo  
Telefon: 21 09 00 00  
Telefaks: 21 09 49 73

### *Kongsvinger:*

NO-2225 Kongsvinger  
Telefon: 62 88 50 00  
Telefaks: 62 88 50 30

E-post: [ssb@ssb.no](mailto:ssb@ssb.no)  
Internett: [www.ssb.no](http://www.ssb.no)

ISBN 978-82-537-8411-3 (trykt)  
ISBN 978-82-537-8412-0 (elektronisk)  
ISSN 0806-2056

Pris kr 155,00 inkl. mva

ISBN 978-82-537-8411-3



9 788253 784113



**Statistisk sentralbyrå**  
Statistics Norway