



LÆRERMED 2020-2040

Tilbud og etterspørsel for fem grupper av lærerutdanninger

TALL

SOM FORTELLER

RAPPORTER / REPORTS

2023/13

Trude Gunnes, Rachel Ekren og Hanna Stangebye Arnesen

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

© Statistisk sentralbyrå

Publisert: 15. mars 2023

ISBN 978-82-587-1692-8 (trykt)

ISBN 978-82-587-1693-5 (elektronisk)

ISSN 0806-2056 (trykt)

ISSN 1892-7513 (elektronisk)

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

Forord

Denne rapporten framskriver tilbud og etterspørsel for fem grupper av lærerutdanninger. Framskrivningene er basert på modellen LÆRERMOD og publiseres hvert andre år.

Tidligere rapporter finnes her: <https://www.ssb.no/forskning/arbeidsmarked-og-skatt/tilbud-av-og-etterspørsel-etter-laerere>.

I denne rapporten har vi oppdatert tallgrunnlaget på følgende måte (forrige tallgrunnlag i parentes):

- Arbeidsmarkedsstatistikk fra 2020 (2018).
- Studenttall fra 2021 (2019).
- Fullføringsprosjenter for perioden 2015-2021 (2013-2019).
- Befolkningsframskrivninger fra 2022 (2020).

Prosjektet er finansiert av Kunnskapsdepartementet.

Statistisk sentralbyrå, 8. mars 2023

Linda Nøstbakken

Sammendrag

Det framskrives en økning i lærertettheten fram mot 2040. Med lærertetthet menes antall lærerutdannede årsverk per barn i barnehage og antall lærerutdannede årsverk per elev i skolen. Både for barnehagelærere, grunnskolelærere, faglærere, yrkesfaglærere, lektorutdannede og de med praktisk-pedagogisk utdanning i allmenne fag framskrives et såkalt overskudd i 2040. Det er bare for lærere med praktisk-pedagogisk utdanning innenfor yrkesfag (PPU-Y) at det framskrives et underskudd, altså en lavere tetthet framover i forhold til i dag.

Et overskudd må ikke tolkes i absolutte termer. Et overskudd betyr en økning i lærertettheten utover nivået i utgangsåret og må sees oppimot lærermangelen, altså antall årsverk ansatt i lærerstillinger uten lærerutdanning i startåret for beregningene. Et overskudd betyr med andre ord ikke at vi utdanner for mange lærere, men at lærermangelen i dag trolig kan reduseres på sikt. Vi belyser lærermangelen i barnehager, grunnskolen og videregående skole i utgangsåret i kapittel 9. Merk at statistikk på lærermangel ikke nødvendigvis tar hensyn til det ønskede behovet av lærere, slik som pedagognormen i barnehager og lærernormen i grunnskolen.

Framskrivningene beror på LÆRERMOD. Modellen ser flere variabler i sammenheng og er mer nyansert enn et ensidig fokus på antall nye lærerstudenter. Modellen tar utgangspunkt i sysselsatte lærere, fordelingen av lærerutdannede på sysselsettingsområder (i og utenfor sektoren) og lærertettheten i de ulike sysselsettingsområdene i utgangsåret. Deretter beregnes kandidatproduksjonen (som antas konstant i perioden), den framtidige pensjoneringen og utviklingen i antall barn og elever i barnehage og skole.

LÆRERMOD-framskrivingene viser at det ikke nødvendigvis er et 1:1 forhold mellom en nedgang i studenttallene og en økning i lærermangelen. Forholdet avhenger av flere variabler. For eksempel kan studenttallene gå noe ned uten at dette påvirker lærermangelen, så lenge gjennomføringen til lærerstudentene øker og/eller det blir færre barn og unge. For grunnskolelærere ser vi for eksempel en nedgang i studenttallene i 2021, men en økning i gjennomføringen basert på tidligere studentkull. I tillegg stipuleres færre framtidige elever i grunnskolen. Totalt sett framskrives dermed et overskudd av grunnskolelærere, der overskuddet må tolkes relativt til utgangspunktet. Altså en forbedring i lærertettheten, sett i forhold til dagens situasjon.

LÆRERMOD besvarer følgende spørsmål: vil en konstant kandidatproduksjon lik nivået i utgangsåret være bærekraftig på sikt? Et framskrevet overskudd betyr ja – vi kan opprettholde samt trolig forbedre lærertettheten i de ulike sysselsettingsområdene i årene framover, gitt utviklingen i de andre variablene i modellen. Lærertettheten kommer dermed mest sannsynlig til å øke framover – ut over nivået i 2021 – både i barnehager, grunnskolen og videregående skole – foruten for lærere med PPU-Y. Dette kan igjen bidra til å redusere dagens lærermangel betydelig – og gjør det lettere å nå de strategiske målene for lærertetthet i barnehage og skole. Kapittel 10 korrigerer det beregnede overskuddet (som er relativt til utgangsåret) med lærermangelen i utgangsåret.

Resultatene hviler på at kandidatproduksjonen av nye lærere opprettholdes på 2021-nivået i hvert framskrivingsår, samt at SSBs befolkningsframskrivninger, som det er knyttet usikkerhet til, «treffer». Produseres det færre lærerkandidater enn antatt reduseres tilbudet. Og blir det flere barn og elever enn det vi har lagt til grunn, øker etterspørselen. Lavere tilbud og høyere etterspørsel reduserer det såkalte overskuddet. Vi antar at lærerkandidatene fordeler seg på aktivitetsområdene i og utenfor sektoren på samme andelsmessige måte som utgangspopulasjonen. Dersom 20 prosent av de med lærerutdanning ikke jobber som lærere i utgangsåret vil også 20 prosent av kandidatene jobbe utenfor sektoren i framskrivingsperioden. Vi viser hvordan utgangspopulasjonen til de fem utdanningsgruppene fordeler seg på ulike sysselsettingsområder i figur 3.1 og tabell 3.3.

Begrepsforklaringer

Lærer: En lærer er definert etter utdanning, ikke yrke. Det vil si at en person som jobber som lærer (har yrkeskode lærer), men ikke har lærerutdanning, ikke teller som lærer. En lærer i LÆRERMOD har en lærerutdanning som kvalifiserer til å jobbe enten i barnehage, grunnskole eller videregående skole. Vi framskriver barnehagelærere, grunnskolelærere, faglærere, yrkesfaglærere, de med lektorutdanning og lærere med praktisk-pedagogisk utdanning. Merk at de med annen pedagogisk utdanning og spesialpedagogikk defineres ikke som lærer og inngår ikke i modellen.

Lærerpopulasjon: Gruppe av personer med lærerutdanning. Vi framskriver lærerpopulasjonen (altså tilbudet) separat for fem grupper av lærerutdanninger. Utgangspunktet er alle mellom 17-74 år med lærerutdanning i startåret for beregningene. Deretter avgrenser vi populasjonen til de sysselsatte, så beregner vi antall sysselsatte årsverk. Vi trenger informasjon om de ikke-sysselsatte i startåret for å danne oss et bilde av pensjoneringsatferden siden de sysselsatte i utgangsåret eldes i framskrivingsperioden. Vi har kjennetegn som alder og kjønn i tillegg til type lærerutdanning. Merk at de med «gamle» lærerutdanninger inngår også i utgangspopulasjonen. For eksempel for grunnskolelærere inngår de med allmennlærerutdanning i utgangspopulasjonen, mens kandidatene - som innlemmes i lærerpopulasjonen i framskrivingsperioden - er uteksaminert fra de nye grunnskolelærerutdanningene. Tilbudet består av hele populasjonen av sysselsatte lærere, uavhengig av hvor de er sysselsatt, men vi antar at fordelingen av lærerårsverk på seks sysselsettingsområder i framskrivingsperioden er konstant lik fordelingen i startåret. Dette er en rimelig antakelse dersom de relative lønnsnivåene mellom sysselsettingsområdene opprettholdes.

Lærertetthet: I startåret fordeler vi lærerpopulasjonen til hver av de fem gruppene som framskrives i LÆRERMOD på seks sysselsettingsområder: (i) barnehage (ii) grunnskole (iii) videregående skole (iv) høyere utdanning (v) annet i sektoren (vi) utenfor sektoren. Vi beregner så lærertetthetene i startåret i disse seks sysselsettingsområdene basert på antall barn i barnehage, elever i grunnskolen, elever i videregående opplæring etc. Lærertetthet er altså antall barn per lærer i barnehager, antall elever per lærer i grunnskolen, antall elever per lærer i videregående opplæring etc. Videre beregner modellen hvor mange lærere det er behov for framover dersom vi ønsker å opprettholde disse lærertetthetene i framskrivingsperioden, gitt utviklingen i antall brukere framover i hvert sysselsettingsområde for hver av de fem utdanningsgruppene av lærere. Vi tar hensyn til at lærerutdannede jobber utenfor sektoren - og også disse tetthetene opprettholdes i framskrivingsperioden.

Lærermangel: Antall årsverk uten lærerutdanning i lærerstillinger, dvs. stillinger hvor en lærerutdanning er påkrevd. Lærermangelen påvirkes blant annet av at de med lærerutdanning jobber utenfor sektoren. Statistikk på lærermangel tar ikke nødvendigvis hensyn til normer og strategiske målsetninger for lærertetthet i barnehager og skole.

Lærernorm/pedagognorm: Dette er politisk bestemte normer for lærertetthet. LÆRERMOD benytter den faktiske lærertettheten i de ulike sektorene, ikke den ønskede lærertettheten. Merk at lærermangelen i statistikken ofte defineres som antall årsverk i lærerstillinger uten lærerutdanning. Lærermangelen kan være høyere dersom en tar hensyn til ønskede lærernormer/pedagognormer.

Lektor: I LÆRERMOD betyr lektor en person med lektorutdanning samt personer med en femårig lærerutdanning, bortsett fra de med femårig grunnskolelærerutdanning og femårig barnehagelærerutdanning. Grunnskolelærere og barnehagelærere framskrives separat.

Lærerårsverk: Referer til en fulltidsstilling. Årsverk tar hensyn til at ikke alle personer jobber i heltidsstillinger.

Overskudd: Et overskudd i LÆRERMOD må forstås relativt til utgangsåret. Dersom det i utgangsåret er en lærermangel og/eller de politiske bestemte normene for lærertetthet ikke er oppfylte vil et framtidig overskudd bety at lærermangelen kan reduseres og lærertettheten kan økes på sikt. Dersom det ikke er noen lærermangel i utgangsåret og de politiske bestemte lærernormene er oppfylte vil et overskudd bety at det trolig produseres for mange lærere. Merk at overskudd fordeles på de ulike sysselsettingsområdene i modellen ut ifra den andelsemessige fordelingen av sysselsatte i startåret. F.eks. dersom 74 prosent av grunnskolelærerne jobber i grunnskolen i startåret, vil 74 prosent av overskuddet i et framskrivingsår gå til grunnskolen.

Underskudd: Et underskudd i LÆRERMOD må forstås relativt til utgangsåret. Dersom det i utgangsåret er en lærermangel og/eller de politiske bestemte normene for lærertetthet ikke er oppfylte vil et framtidig underskudd bety at lærermangelen øker og lærertettheten reduseres ytterligere. Merk at underskudd fordeles på de ulike sysselsettingsområdene i modellen ut ifra den andelsemessige fordelingen av sysselsatte i startåret. F.eks. dersom 40 prosent av PPU-Y-lærere jobber i videregående skole i startåret, vil 40 prosent av underskuddet i et framskrivingsår tilfalle vgs.

Startår/utgangsår/basisår: Vi bruker disse begrepene om hverandre. Startår/utgangsår/basisår er et statistikkår mens årene etter er framskrevet.

Framskrivning: LÆRERMOD er en framskrivingsmodell – ingen prognosemodell. Prognosemodeller har som målsetning «å treffe». Altså, å riktig stipulere antall lærerårsverk i 2040. LÆRERMOD har ikke det som mål, men angir antall lærerårsverk i 2040 dersom kandidatproduksjonen forblir på 2021-nivået i hvert framskrivingsår. Vi ser med andre ord om dagens nivå på lærerkandidater er bærekraftig på sikt, gitt utviklingen i de andre variablene i modellen. Vi stipulerer ingen trend i utviklingen av nye lærere. Modellen gir likevel et innblikk i hva som skjer dersom kandidatproduksjonen blir høyere eller lavere enn det antatte nivået (tilbud og etterspørsel framskrives separat). Vi baserer ikke antakelsen om at produksjonen av nye lærere er konstant på empiri, men i et politikk- og planleggingsøyemed er dette en interessant øvelse. Dersom dagens kandidatproduksjon ikke er bærekraftig på sikt (altså vi framskriver et underskudd), vil lærermangelen øke framover.

Anbefalte figurer og tabeller for hurtiglesing av rapporten

Hvis du ønsker et raskt overblikk av rapportens innhold, anbefaler vi å lese følgende:

- Forord
- Sammendrag
- Begrepsforklaringer
- Figur 2.1: Fremstilling av komponentene i LÆRERMOD
- Tabell 3.2: Antall sysselsatte årsverk med lærerutdanning i startåret
- Tabell 3.3: Lærerårsverk fordelt på sysselsettingsområder i startåret
- Tabell 3.5: Kandidatproduksjonen av nye lærere (2021)
- Figur 3.3: Nye lærerstudenter 2000-2021
- Figur 4.2: Utviklingen i antall barn 1-5 år
- Figur 5.2: Utviklingen i antall elever 6-15 år
- Kapittel 9: Lærermangelen i utgangsåret
- Figur 10.1: Framskrivingsresultater til fem utdanningsgrupper av lærere
- Boks 10.1: Korrigering av overskuddene i 2040 for lærermangelen i 2021

Abstract

We project a surplus in 2040 of kindergarten teachers, compulsory school teachers, and teachers in upper secondary education (i.e., subject teachers, vocational teachers, and those with practical pedagogical education), except for those with practical pedagogical education in vocational subjects.

The surplus is not in absolute terms. Although surplus signals that supply exceeds demand, it must be understood as an improvement compared to the baseline year (2021) and seen against the shortage of teachers that year.

The starting point is the population of teacher-educated individuals in the baseline year. During the projection period, the supply grows with the candidate production of new teachers. We do not calculate a trend in the number of new teachers but examine whether the current level (i.e., a constant production level) is sustainable in the long term. The teacher population diminishes in the projection period due to retirement. Retirement varies from year to year and depends on age, gender, and type of teacher education. Overall, the teacher supply increases if the candidate production exceeds the number of retired teachers in each projection year.

The demand for teachers hinges on demographic factors. LÆRERMOD calculates the number of teachers needed in each projection year to maintain the teacher densities in the baseline year in various sectors, given future enrollment in childcare centers, compulsory education, and high schools. We use Statistics Norway's population projections to calculate the number of future children and adolescents. For childcare centers, we use the growth in the number of children aged 1-5; in compulsory education, individuals aged 6-15; for upper secondary education, individuals aged 15-99 are the basis (we include adult learners as well). We consider that not all children attend childcare centers and that not all in the age group 16-99 take upper secondary education. We assume a constant coverage rate for each age group in the projection period. The demand for teachers is stable in the projection period if there is no change in the number of children and adolescents.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Begrepsforklaringer	5
Anbefalte figurer og tabeller for hurtiglesing av rapporten	7
Abstract	8
1. LÆRERMOD: lærerpopulasjonen, lærerbehovet og lærermangelen	11
2. LÆRERMOD: forutsetninger og kjennetegn	16
2.1. Modellkarakteristika	16
2.2. Tolking av resultatene: hva betyr et overskudd? Det kommer an på utgangsåret	17
2.3. Framskriver lærerpopulasjonen og lærerbehovet på nasjonalt nivå	17
2.4. Hvorfor endrer framskrivningene seg fra gang til gang?	18
2.5. Treffer vi? LÆRERMOD er ingen prognosemodell	18
2.6. Hva gir LÆRERMOD svar på?	19
3. Data og deskriptiv statistikk	22
3.1. Utgangspopulasjonen	22
3.2. Nye lærerstudenter og fullføringsprosentar	26
3.3. Pensjonering	30
3.4. Demografisk utvikling: antall framtidige barn og elever i barnehage og skole	30
4. Barnehagelærere	33
4.1. Utgangspopulasjonen	33
4.2. Tilbudsveksten i framskrivingsperioden	33
4.3. Etterspørselsveksten i framskrivingsperioden	34
4.4. Sammenstilling av tilbud og etterspørsel for barnehagelærere	35
5. Grunnskolelærere	37
5.1. Utgangspopulasjonen	37
5.2. Tilbudsveksten i framskrivingsperioden	37
5.3. Etterspørselsveksten i framskrivingsperioden	38
5.4. Sammenstilling av tilbud og etterspørsel for grunnskolelærere	39
6. Faglærere, yrkesfaglærere og lektorutdannede	40
6.1. Utgangspopulasjonen	40
6.2. Tilbudsveksten i framskrivingsperioden	40
6.3. Etterspørselsveksten i framskrivingsperioden	41
6.4. Sammenstilling av tilbud og etterspørsel for faglærere, yrkesfaglærere og lektorar	42
7. Lærere med praktisk-pedagogisk utdanning (PPU)	44
7.1. Utgangspopulasjonen	44
7.2. Tilbudsveksten i framskrivingsperioden	44
7.3. Etterspørselsveksten i framskrivingsperioden	45
7.4. Sammenstilling av tilbud og etterspørsel for PPU-lærere	45
8. Lærere med praktisk-pedagogisk utdanning yrkesfag (PPU-Y)	46
8.1. Utgangspopulasjonen	46
8.2. Tilbudsveksten i framskrivingsperioden	46
8.3. Etterspørselsveksten i framskrivingsperioden	46
8.4. Sammenstilling av tilbud og etterspørsel for PPU-Y-lærere	47
9. Ansatte i barnehage og skole og lærermangelen i utgangsåret	49
9.1. Lærermangel i utgangsåret	49
9.2. Forskjeller mellom SSBs statistikk og GSI for perioden 2015-2021	53

9.3. Vi trenger bedre data for å forske på lærere	54
10. Oppsummering.....	57
Referanser	61
Figurregister	62
Tabellregister	63

1. LÆRERMOD: lærerpopulasjonen, lærerbehovet og lærermangelen

LÆRERMOD er en framskrivingsmodell utviklet av SSB. Modellen belyser sammenhengen mellom antall lærerutdannede i økonomien i dag og utviklingen i populasjonen over tid (framtidig tilbud) samt behovet for lærere framover (framtidig etterspørsel), gitt kandidatproduksjonen av nye lærere, utenfor-sektor sysselsettingen til de lærerutdannede, framtidig pensjonering og framtidig antall barn og elever i barnehage og skole.

LÆRERMOD beregner framtidig tilbud og etterspørsel for fem grupper av lærerutdanninger:

- Barnehagelærerutdanningen (BLU)
- Grunnskolelærerutdanningene (GLU)
- Faglærere, yrkesfaglærere og lektorutdannede
- Praktisk-pedagogisk utdanning (PPU)
- Praktisk-pedagogisk utdanning yrkesfag (PPU-Y)

Barnehagelærerutdanningen kvalifiserer til å jobbe i barnehager mens grunnskolelærerutdanningen kvalifiserer til å jobbe i grunnskolen.¹ De utdannet innenfor utdanningene i gruppene 3-5 er kvalifisert til å jobbe i grunnskolen og videregående skole. Mer presist; lektorutdanningen for trinn 8-13 kvalifiserer til å undervise på ungdomskolen og videregående skole, mens de med PPU, PPU-Y og yrkesfaglærere er kvalifisert til å undervise fra og med femte trinn. Faglærere er kvalifisert til å jobbe på trinn 1-13. Basert på disse fem utdanningsgruppene dekker altså LÆRERMOD alle kvalifiserte lærere til sektorene barnehage, grunnskole og videregående skole.²

Gruppe 3 består av ulike lærerutdanninger. Årsaken til at disse framskrives sammen er at de inngår i samme NUS-gruppe, som er standardgrupperingen for utdanninger. Vi forklarer nærmere i kapittel 6 hvorfor vi ikke har splittet disse tre utdanningene. Merk at faglærere har kompetanse innenfor praktisk-estetiske fag som musikk, formgivning eller kroppsøving. Yrkesfaglærere har kompetanse innenfor ulike yrkesrettede fagfelt. Og lektorutdannede spesialiserer seg innenfor to undervisningsfag. Lektorutdannede peker hovedsakelig på lektorutdanningen 8-13 trinn, men også andre femårige utdanninger inngår blant lektorer i LÆRERMOD, foruten femårig BLU OG GLU som framskrives i egne grupper.

Gruppe 4 og 5 består av individer med for eksempel en bachelor eller masterutdanning i et bestemt fag kombinert med et år med praktisk-pedagogisk utdanning.³ Vi skiller mellom allmenne og yrkesfagrettede fag.

Vi bruker begrepet lærer som en samlebetegnelse for individer med én av disse fem utdannings-typene. LÆRERMOD definerer altså en lærer ut ifra utdanning, ikke yrke.⁴ LÆRERMOD tar hensyn til at ikke alle sysselsatte med lærerutdanning jobber som lærer, dvs. at noen også jobber utenfor sektoren. Modellen tar derimot ikke hensyn til at noen med lærerutdanning har en annen yrkeskode enn lærer i sektoren (for eksempel styrer i barnehage eller rektor/undervisningsinspektør i skolen – de telles som lærere) eller at enkelte er i permisjon eller i langtidssykefravær. Men, vi diskuterer

¹ Grunnskolelærere omfatter GLU 1-7 og GLU 5-10. Her inngår også den tidligere allmennlærerutdanningen i utgangspopulasjonen samt både fireårig og femårig GLU (fra 2017).

² Tidligere inngikk også de med annen pedagogisk utdanning og spesialpedagogikk, men disse har ikke undervisningskompetanse og er dermed utelatt fra lærerpopulasjonen.

³ I 2019 ble det innført et nasjonalt krav om mastergrad for opptak til PPU. For PPU-Y gjelder andre opptakskrav.

⁴ Merk at statistikken ansatte i barnehage og skole definerer en lærer ut ifra yrkeskode - ikke utdanning, men skiller mellom hvem som har lærerutdanning eller ikke. I LÆRERMOD inngår bare de med lærerutdanning.

sistnevnte oppi mot lærermangelen i utgangsåret i kapittel 9. Vi omtaler framskrivningene av de fem gruppene av lærerutdanninger separat i kapitlene 4-8.

En systematisk oversikt over (i) antall kvalifiserte lærerårsverk framover og (ii) behovet for lærere framover er viktig informasjon for mange samfunnsaktører. I barnehager er det en politisk målsetting at 50 prosent av de ansatte skal være barnehagelærere innen 2025.⁵ Ambisjonsnivået for 2030 er 60 prosent.⁶ Videre stipulerer loven om grunnskolen og den videregående opplæringen (opplæringsloven) at elever har rett til undervisning av kvalifiserte lærere. LÆRERMOD kalkulerer ikke direkte om vi klarer å nå disse målene, men gir svar på om det er mulig å opprettholde *dagens* tettheter av lærerutdannede i sysselsettingsområdene barnehage, grunnskole, videregående opplæring, høyere utdanning, annen sysselsetting i sektoren og utenfor sektoren på sikt, gitt kandidatproduksjonen, framtidig pensjonering og utviklingen i antall framtidige barn og elever.

Lærertetthetene i utgangsåret i de ulike sysselsettingsområdene, som LÆRERMOD beregner om vi maktet å opprettholde på sikt, er ikke nødvendigvis optimale: det kan være lærermangel i startåret og nasjonale retningslinjer for lærertettheter er ikke nødvendigvis oppfylte. Situasjonen i basisåret påvirker tolkningen av framskrivningsresultatene - og indikerer om lærertetthetene i sysselsettingsområdene burde vært høyere eller lavere enn det faktiske nivået, gitt lærermangelen i utgangsåret og de politiske målsetningene og lovkravene. Sagt på en annen måte; et framtidig overskudd eller underskudd er relativt til utgangsåret, og må potensielt korrigeres for lærermangelen i utgangsåret.

LÆRERMOD, som alle modeller, viser et forenklet bilde av virkeligheten, men er et nyttig planleggingsverktøy siden effektene av flere variabler ses i sammenheng. Modellen belyser utdannings- og arbeidsmarkedet til lærere samt hvordan antall framtidige barn og unge påvirker etterspørselen etter lærere. Variabler som inngår i LÆRERMOD er:

Tilbudssiden:

- **Utgangspopulasjonen:** Sysselsatte med lærerutdanning i startåret. Kjennetegn som alder, kjønn, sektor og type lærerutdanning.
- **Kandidatproduksjonen (som LÆRERMOD antar er konstant i hvert framskrivningsår):** *Nye førsteårsstudenter* i basisåret med kjennetegn som alder, kjønn, type lærerutdanning og studielengde multiplisert med *fullføringsprosent til tidligere studentkull*.
- **Pensjonering:** Beregnes i modellen for *utgangs- og kandidatpopulasjonen* basert på alder, kjønn og type lærerutdanning. Pensjoneringsatferden til lærerkandidatene beror på utgangspopulasjonen.

Etterspørselssiden:

- **Fordelingen av utgangspopulasjonen på seks sysselsettingsområder:** I og utenfor sektoren.
- **Lærertetthetene i seks sysselsettingsområder i startåret (som LÆRERMOD opprettholder).**
- **Utviklingen i antall barn og elever framover, altså framtidige brukere/etterspørere av lærere i hvert sysselsettingsområde.**

LÆRERMOD viser at det ikke er et 1-til-1-forhold mellom en nedgang i studenttallene til lærerutdanningene og mangelen på lærerutdannede i barnehager og skoler. Flere variabler inngår i

⁵ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/barnehager-mot-2030-strategi-for-barnehagekvalitet/id2863490/?ch=1>

⁶ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/barnehagen-for-en-ny-tid/id2959402/?ch=1>

regnestykket: Det kommer an på gjennomføringsgraden til lærerstudentene, pensjoneringsatferden, andelen lærere som jobber utenfor sektoren, samt utviklingen i antall barn og unge. For eksempel, kan studenttallene gå noe ned uten at dette øker lærermangelen, så lenge fullføringsgraden til lærerkandidatene bedres eller det blir færre framtidige barn og unge.

Utgangspunktet for både tilbud- og etterspørselssiden i LÆRERMOD er antall sysselsatte lærerårsverk i utgangsåret for beregningene. I denne rapporten er utgangspopulasjonen fra 2020. Tilbud og etterspørsel framskrives, under gitte forutsetninger, fram til 2040.

På tilbudssiden suppleres utgangspopulasjonen med nye lærerkandidater årlig. Kandidatproduksjonen av nye lærere holdes konstant i hvert framskrivingsår og beregnes ut ifra antall nye førsteårsstudenter i 2021 og fullføringsprosenten fra 2021 basert på tidligere studentkull. Samtidig som et fast antall årsverk med lærerkandidater tilføres populasjonen årlig, forlater enkelte lærerårsverk populasjonen på grunn av alder. Pensjonering beregnes av modellen ut ifra alder, kjønn og type lærerutdanning basert på atferden til utgangspopulasjonen, og varierer i framskrivingsperioden fra år til år. Tilbudet i framskrivingsperioden, målt i antall årsverk, øker så lenge kandidatproduksjonen overgår pensjoneringen.

Etterspørselen etter lærere er demografidrevet. På etterspørselssiden i modellen fordeler vi lærerårsverkene i utgangsåret på sysselsettingsområdene barnehage, grunnskole, videregående skole, høyere utdanning, annet i sektoren og utenfor sektoren. Vi beregner så en sektorvis lærertetthet i utgangsåret basert på antall barn i barnehage, elever i grunnskolen, elever i videregående skole etc. Lærertetthetene i utgangsåret holdes konstante i framskrivingsperioden. Altså, vi beregner hvor mange lærerårsverk som trengs av de fem gruppene av lærere som inngår i modellen i hvert framskrivingsår for å opprettholde dagens tettheter i de ulike aktivitetsområdene, gitt utviklingen i antall framtidige barn og unge.

Fordelingen av nye lærerkandidater på de ulike sysselsettingsområdene i framskrivingsperioden er lik den andelsmessige fordelingen til utgangspopulasjonen. Dette er en rimelig antakelse så lenge det relative lønnsforholdet mellom sektorene ikke endrer seg. Historisk sett har andelen med lærerutdannede som jobber utenfor sektoren vært tilnærmet konstant. (Se tabell 3.3 i denne rapporten for sektorfordelingen av sysselsatte lærere i 2021).

Utviklingen i antall barn/unge/voksne i de ulike aktivitetsområdene er basert på SSBs befolkningsframskrivinger. For barnehager/grunnskole/videregående skole/høyere utdanning/annet i sektoren/utenfor sektoren legges veksten i antall individer 1-5/6-15/15-99/19-49/0-99/0-99 år til grunn. Vi tar hensyn til at ikke alle barn mellom 1-5 går i barnehage, og ikke alle unge og voksne mellom 15-99 år er i videregående opplæring. Den såkalte dekningsgraden, altså andelen innenfor en gitt aldersgruppe som benytter seg av tilbudet, er konstant i framskrivingsperioden. Dette fordi det gjør beregningene enklere, og fordi andelene har vært tilnærmet konstante over tid. For eksempel, rundt 90 prosent av alle barn mellom 1-5 år går i barnehage. Merk at grunnskolen er obligatorisk og vi antar dermed at alle mellom 6-15 år er i grunnskolen.⁷ Etterspørselen i framskrivingsperioden er synkende (flat eller stigende) dersom utviklingen i antall barn og unge er avtagende (konstant eller økende). Altså for en gitt lærertetthet er behovet etter lærere konstant dersom antall barn i barnehagealder og elever er det samme i hvert framskrivingsår.

LÆRERMOD framskriver et overskudd (underskudd) – hvor dette må tolkes relativt til utgangsåret – dersom tilbudet overgår (er lavere enn) etterspørselen. I denne rapporten, basert på 2020 som

⁷ Antall barn i barnehage har økt kraftig grunnet barnehageutbyggingen på 2000-tallet. Men andelen som benytter seg av barnehagetilbudet i aldersgruppen 1-5 år har vært stabil de senere årene på litt over 90 prosent. Det er ønskelig at alle tar videregående opplæring. Et overskudd av lærere kvalifisert til å jobbe i videregående skole muliggjør å øke antall elever uten å redusere lærertettheten i videregående skole.

startår for lærerpopulasjonen (statistikkår) og 2021 som basisår for kandidatproduksjonen (framskrivingsår), framskrives et overskudd for fire av fem utdanningsgrupper av lærere. Overskuddet, som altså beregnes før vi har korrigert for lærermangelen i utgangsåret, forklares ved at etterspørselen er nokså konstant i framskrivingsperioden (ingen stor økning i antall barn og elever) mens på tilbudssiden overgår kandidatproduksjonen antall personer som går av med pensjon og bidrar dermed til en økt lærerpopulasjon, bortsett fra for PPU-Y lærere.

For lærere med praktisk-pedagogisk utdanning yrkesfag, hvor vi framskriver et underskudd, reduseres populasjonen i framskrivingsperioden grunnet lave studenttall. Vi har i denne rapporten vært mer konservative enn i tidligere rapporter når vi teller antall nye studenter. Vi teller førsteårsstudenter, men bare de som startet i 2021; ikke de som fortsatt er på førsteåret i 2021, men startet året før. Den nye definisjonen av nye studenter har hatt stor påvirkning på studenttallet for PPU-Y. Ved bruk av den gamle definisjonen av antall nye studenter framskrives et overskudd også av PPU-Y lærere.

LÆRERMOD er ingen prognosemodell. Vi stipulerer ingen trend i antall nye lærerkandidater, dvs. vi beregner ikke hvor mange som trolig kommer til å starte en lærerutdanning i årene framover. LÆRERMOD er en framskrivingsmodell hvor vi vurderer om dagens kandidatproduksjon (basert på statistikk fra 2021) er bærekraftig på sikt. Modellen gir dermed innsikt i hva som vil skje med lærertilbudet dersom kandidatproduksjonen (antall nye førsteårsstudenter x fullføringsprosent) forblir på dagens nivå i årene framover, gitt utgangspopulasjonen og estimert fremtidig pensjonering av lærere. Modellen kan også brukes til å belyse hva som skjer dersom kandidatproduksjonen blir lavere eller høyere enn antatt.

Vi baserer ikke antakelsen om at produksjonen av nye lærere forblir på 2021-nivået utover i framskrivingsperioden på empiri. Trolig vil antall oppmeldte studenter svinge, dog innenfor et relativt lite vindu, men i politikk- og planleggingsøyemed er dette en interessant øvelse.⁸ Vi ser om 2021-nivået på kandidatproduksjonen er tilstrekkelig for å opprettholde dagens lærertettheter på sikt, eller om politiske tiltak må iverksettes for å opprettholde status quo i fremtiden.

Som sagt er det viktig å forstå situasjonen i utgangsåret til beregningene. En lærermangel gir en lavere lærertetthet i utgangsåret enn hvis alle lærerstillinger er besatt av personer med lærerutdanning. Nasjonale normer for lærertetthet i barnehager, grunnskole og videregående skoler er nødvendigvis heller ikke oppfylte i utgangsåret, og det kan derfor være ønskelig å øke lærertettheten ytterligere. Siden LÆRERMOD benytter den faktiske lærertettheten i utgangsåret og ikke en ønsket tetthet, beregner modellen om vi på sikt får en forverring eller forbedring av situasjonen i utgangsåret. Dvs. om lærermangelen kan reduseres på sikt og vedtatte normer for lærertett kan oppnås i framtiden. Tolkningen av et beregnet framtidig overskudd (underskudd) er dermed ikke at det utdannes for mange (få) lærere, men at lærertettheten kan økes (reduseres) utover nivået i utgangsåret. Et overskudd kan redusere, eventuelt eliminere dagens lærermangel på sikt. Sagt på en annen måte: vi må se de to størrelsene lærermangelen i utgangsåret og et beregnet overskudd i et framskrivingsår opp mot hverandre. Vi belyser lærermangelen i utgangsåret i kapittel 9, og korrigerer overskudd i 2040 med lærermangelen i 2021 i kapittel 10.

Likningene i modellen er forklart i detalj i et tidligere SSB-notat (<https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/laerermode-forutsetninger-og-likninger>).⁹

⁸ Figur 3.3 viser utviklingen i antall nye studenter i perioden 2000-2020 for de ulike utdanningsgruppene i LÆRERMOD.

⁹ Etter at dette notatet ble publisert har flere endringer blitt gjort: (i) Vi har endret utgangspopulasjonen. De med «annen pedagogisk utdanning» og spesialpedagogikk inngår ikke lengre. Dette fordi de ikke er kvalifisert undervisningspersonell og fordi det er urimelig å innlemme dem i utgangspopulasjonen uten at de inngår i kandidatproduksjonen. For en omtale av dette, se LÆRERMOD-rapporten fra 2018 (LÆRERMOD 2016-2040). (ii) Det er ingen underdekning i startåret for beregningene;

Forrige LÆRERMOD-rapport (LÆRERMOD 2019-2040) kom i mars 2021 og hadde 2019 som startår.¹⁰ I denne rapporten har vi oppdatert tallgrunnlaget på følgende måte (forrige tallgrunnlag i parentes):

- Arbeidsmarkedsstatistikk fra 2020 (2018).
- Studenttall fra 2021 (2019).
- Fullføringsprosent for perioden 2015-2021 (2013-2019).
- Befolkningsframskrivninger fra 2022 (2020).

Oppdaterte statistikkår medfører at utgangspopulasjonen med sine kjønn- og alderskjenne tegn er endret fra forrige framskrivning; at studenttallene og fullføringsprosentene er justert, og at befolkningsframskrivingene er tilpasset de nyeste anslagene om antall fremtidige barn og unge i barnehage- og skolealder. Et oppdatert tallgrunnlag betyr også at sektorfordelingen av lærerårsverk og lærertetthetene i utgangsåret kan være noe endret og at dekningsgradene kan variere noe.

LÆRERMOD-prosjektet har egen hjemmeside: <https://www.ssb.no/forskning/arbeidsmarked-og-skatt/tilbud-av-og-ettersporsel-etter-laerere>. Her finnes oversikt over tidligere rapporter.

LÆRERMOD framskriver på nasjonalt nivå. Modellen inkluderer bare individer med lærerutdanning, men tar ikke hensyn til hvilke fag de ulike lærerne kan undervise i. Videre har vi ikke registerdata som indikerer hvilke trinn de jobber på (selv om vi vet hvor de er kvalifisert til å jobbe). Det er ingen entydig sammenheng mellom den nasjonale framskrivingen og:

- Behovet for lærere lokalt
- Behovet knyttet til lærere i ulike fag
- Behovet knyttet til lærere på ulike trinn

Merk at SSB framskriver befolkningen på kommunalt nivå slik at det er mulig for hver kommune å se utviklingen i antall barn og unge framover. Hva gjelder fagkompetansen til lærere finnes denne SSB-rapporten: Kartlegging av lærerkompetanse i grunnskolen - hovedresultater for 2021-2022. Kartlegging av lærerkompetanse i videregående skole kommer til høsten.¹¹ For å kunne knytte lærere til trinn trengs bedre registerdata.

Rapporten er bygd opp på følgende måte: Kapittel 2 gjennomgår forutsetninger og kjennetegn ved modellen. Kapittel 3 belyser datakildene samt noe deskriptiv statistikk fra basisåret. Kapittel 4-8 viser utgangspopulasjonen, tilbuds- og etterspørselsveksten og framskrivingsresultatene for de fem gruppene av lærerutdanninger. Kapittel 9 diskuterer lærermangelen i utgangsåret samt behovet for bedre registerdata. Kapittel 10 oppsummerer og korrigerer framskrivingsresultatene for lærermangelen i utgangsåret.

se nærmere omtale av dette i kapittel 2 i denne rapporten. (iii) Vi har nå også vært mer konservative når vi teller antall nye førsteårsstudenter. For en nærmere omtale, se kapittel 3.

¹⁰Når vi publiserer en rapport i mars 2023 benyttes de nyeste registerdataene som er tilgjengelig høsten 2022. Med registerdata menes for eksempel at vi ikke bare benytter studenttallene, men knytter egenskaper til disse, slik som alder og kjønn. Disse egenskapene er viktige i et framskrivingsøyemed, men produksjonen av slike data tar lengre tid.

¹¹ LÆRERMOD studerer ikke hvilke fagkombinasjoner og fordypninger lærerne har. Vi ser overordnet på om det er mulig å opprettholde lærertettheten i utgangsåret på sikt. Ikke om vi har nok mattelærere eller engelsklærere.

2. LÆRERMOD: forutsetninger og kjennetegn

2.1. Modellkaraktistika

LÆRERMOD er en partiell modell, det vil si vi har avskåret lærere fra resten av økonomien og inkluderer i modellen bare de med lærerutdanning.^{12,13}

LÆRERMOD framskriver tilbud og etterspørsel separat. Det betyr at lønn ikke justerer tilbud og etterspørsel. Hovedgrunnen er at etterspørselssiden er demografidrevet – det er antall framtidige barn og elever i barnehage og skole som definerer etterspørselen etter lærere.¹⁴ Satt på spissen: dersom ingen personer mellom 6-15 år framskrives er behovet for grunnskolelærere lik null. Separat tilbud og etterspørsel innebærer at utdanningsmarkedet, sysselsettingen og pensjoneringsatferden til lærere (altså tilbudet) er uavhengig av den demografiske utviklingen i antall framtidige barn og unge (som utgjør etterspørselen).

Tilbudet er satt lik etterspørselen i utgangsåret – likt antall sysselsatte lærerårsverk i aldersspennet 17-74 år i startåret. Denne antagelsen gjør at beregningene ikke avhenger av hvilken definisjon eller statistikk som anvendes for lærermangel i utgangsåret. Det er en fordel, men antagelsen påvirker tolkningen av framskrivningsresultatene. Et framtidig overskudd eller underskudd av lærere er ikke i absolutte termer, men må forstås ut ifra lærertettheten og lærermangelen i utgangsåret.¹⁵

I framskrivingsperioden bestemmes tilbudet av den årlig kandidatproduksjon - som er konstant basert på nivået i utgangsåret - og en avgang på grunn av alder som varierer fra år til år. Pensjonering avhenger av aldersprofilene til lærerpopulasjonene i utgangsåret samt lærerkandidatene som tilføres hvert år. LÆRERMOD beregner framtidig pensjonering ut ifra alder, kjønn og type lærerutdanning basert på atferden til de utgangspopulasjonen som har gått av med pensjon, altså de ikke-sysselsatte mellom 17-74 år i startåret. Lærerkandidatene tilegnes de samme egenskapene som de i utgangspopulasjonen ut ifra alder, kjønn og type lærerutdanning. Sagt på en annen måte; LÆRERMOD beregner gjennomsnittlig arbeidstilbud for hver ettårig alder 17-74 år basert på tilpasningene til utgangspopulasjonen, separat for hvert kjønn og lærerutdanning. Generelt er arbeidstilbudet avtagende med alder og teknisk sett betyr pensjonering at arbeidstilbudet til en alder-, kjønn- og lærerutdanningsgruppe er null.¹⁶

Etterspørselen etter lærere er demografidrevet. Vi benytter oss av lærertetthetene i utgangsåret i de ulike sysselsettingsområdene og undersøker hvor mange lærerårsverk som trengs i hvert år fremover for å opprettholde denne standarden, gitt utviklingen i antall barn og unge. Vi fordeler først lærerårsverkene i startåret på seks aktivitetsområder. Videre legges antall individer 1-5/6-

¹² Partielle modeller behandler sektorer hver for seg (belyser bare en gruppe i økonomien), mens generelle modeller tar hensyn til sammenhenger som gjelder på tvers av sektorer (belyser hele økonomien). LÆRERMOD tar likevel hensyn til at en andel med lærerutdanning jobber utenfor sektoren, men denne andelen holdes konstant i framskrivingsperioden. Dette er en rimelig antakelse dersom de relative lønningene i og utenfor sektoren forblir uendret i framskrivingsperioden.

¹³ SSB har en generell modell (ADMOD) hvor flere utdanningsgrupper inngår. Her inngår alle de fem lærergruppene i LÆRERMOD i tillegg til pedagogikkutdanningene i samme gruppe. ADMOD skiller altså ikke mellom de ulike lærerutdanningene og ikke mellom de med og uten undervisningskompetanse. I ADMOD er tilbud og etterspørsel modellert annerledes (etterspørselen bygger ikke på tettheter mens tilbudssiden framskrives ved hjelp av estimerte overgangssannsynligheter), og tolkningen av overskudd og underskudd er derfor noe annerledes.

¹⁴ Dette er en av styrkene til modellen. Det er vanligvis vanskelig å predikere framtidig etterspørsel basert på økonomiske variabler, men siden tetthet er så vesentlig i barnehager og skoler og vi beregner om vi klarer å opprettholde dagens standard, er behovet for lærere noe vi kan framskrive. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til befolkningsframskrivingene.

¹⁵ Tidligere inngikk underdekning av lærerutdannede i utgangsåret basert på tall fra NAV. Disse tallene var hentet fra bedriftsundersøkelsen og indikerte antall ubesatte lærerstillinger. Vi benytter nå ingen tall for underdekning i startåret, men ser framskrivningsresultatene opp imot lærermangelen i startåret basert på SSBs ansattstatistikk i barnehager og skoler. Lærermangel er dermed definert som antall årsverk i lærerstillinger som utføres av personer uten lærerutdanning.

¹⁶ Pensjoneringen bygger på atferden til utgangspopulasjonen. Det er mulig å beregne pensjonering på en mer sofistikert måte. Samtidig tar modellen hensyn til at pensjoneringsalderen varierer mellom kjønn og lærerutdanning.

15/15-99/19-49/0-99/0-99 år i utgangsåret til grunn for å beregne lærertettheten i barnehager/grunnskole/videregående skole/høyere utdanninger/annet i sektoren/utenfor sektoren. Vi benytter SSBs aldersspesifikke befolkningsframskrivninger til å beregne veksten i antall individer framover. Mens befolkningsframskrivingene angir antall *individer* i hver aldersgruppe i de ulike sysselsettingsområdene på brukersiden, hjelper dekningsgrader fra utgangsåret oss med å beregne antall *brukere* i de ulike sektorene framover. Dekningsgrader tar hensyn til at ikke alle barn mellom 1-5 år går i barnehage og ikke alle mellom 15-99 år er i videregående opplæring (mer om dette i avsnitt 3.4 og se figurene 3.6 og 3.7).

LÆRERMOD tar hensyn til at lærere er sysselsatt utenfor sektoren - altså at ikke alle barnehagelærere jobber i barnehage og ikke alle grunnskolelærere jobber i grunnskolen. Men modellen tar ikke hensyn til at lærere i sektoren, ikke er tilsatt i lærerstillinger. For eksempel vil en styrer i barnehage med barnehagelærerutdanning og en rektor/undervisningsinspektør med lærerutdanning telle som lærer. Vi inkluderer også lærere i permisjon eller langtidssykefravær. Men vi diskuterer sistnevnte oppimot vikarbruk og lærermangel i kapittel 9. Merk at den andelsmessige fordelingen av lærerårsverk på de ulike aktivitetsområdene i startåret ligger fast for lærerkandidatene. Dette er en rimelig antakelse så lenge de relative lønningene i og utenfor sektoren forblir uendret i framskrivingsperioden.

2.2. Tolking av resultatene: hva betyr et overskudd? Det kommer an på utgangsåret

I utgangsåret er tilbudet satt lik etterspørselen. Dette selv om det i utgangsåret er en lærermangel. Lærermangel er definert som antall årsverk i lærerstillinger hvor lærerutdanning mangler. Alternativt kan lærermangel defineres og beregnes ut ifra hvor mange lærerårsverk som er i manko for å oppfylle pedagognormer og lærernormer i barnehager og skoler. LÆRERMOD beregner om vi klarer å opprettholde dagens standarder, dvs. status quo med tanke på lærermangel i framtiden, eller om det blir:

- 1) en forbedring/økt lærertetthet/reduert lærermangel, altså et **overskudd**.
- 2) en forverring/reduert lærertetthet/økt lærermangel, altså et **underskudd**.

Et overskudd eller underskudd må dermed forstås relativt til startåret. Utgangspunktet er altså viktig når man tolker framskrivingsresultatene. For eksempel, et overskudd betyr ikke nødvendigvis at vi utdanner for mange lærere, men at lærertettheten framover kan økes utover nivået i utgangsåret. Eller at lærermangelen kan reduseres på sikt, slik at færre i lærerstillinger mangler lærerutdanning. Et overskudd indikerer også om det er mulig å nå politiske målsetninger for lærertetthet dersom disse ikke er oppfylte i utgangsåret. Denne tolkingen avviker fra andre modeller hvor overskudd ofte er ensbetydende med arbeidsledighet. I LÆRERMOD avhenger tolkingen av utgangsposisjonen: om det er lærermangel i startåret eller ikke, og om det er et politisk ønske å øke lærertettheten utover nivået i utgangsåret. Både i barnehager og i grunnskolen finnes normer for lærertetthet som ikke nødvendigvis er oppfylte i utgangsåret. I LÆRERMOD benyttes den faktiske lærertettheten i basisåret, ikke en ønsket tetthet. Vi belyser lærermangelen i startåret, som altså er viktig for tolkning av framskrivingsresultatene, i kapittel 9.

2.3. Framskriver lærerpopulasjonen og lærerbehovet på nasjonalt nivå

LÆRERMOD framskriver tilbud og etterspørsel for fem grupper av lærerutdanninger på nasjonalt nivå. Bak et aggregert nasjonalt overskudd eller underskudd kan regionale variasjoner forkomme. For eksempel er det i enkelte kommuner i dag en lærermangel - barnehager og skoler mangler kvalifisert arbeidskraft. Barnehager og skoler får dispensasjon fra loven og kan ansette individer uten lærerutdanning dersom ingen med lærerutdanning er i søkermassen. Flere lokale rekrutteringstiltak på kommune- og fylkesnivå er iverksatt, men LÆRERMOD belyser ikke denne problematikken. LÆRERMOD beregner om dagens nasjonale kandidatproduksjon er høy nok til å

opprettholde dagens nasjonale standard, eller om dagens rekrutteringsnivå av nye lærere vil forbedre eller forverre situasjonen på nasjonalt nivå. Det er ingen entydig sammenheng mellom nasjonale framskrivninger og behovet for lærere lokalt.

SSB beregner derimot hvordan befolkningen (etterspørselssiden) vil utvikle seg framover på kommunenivå. Dersom kommunal vekst i aldersgruppene 1-5 (barnehagealder), 6-15 (grunnskolealder) eller 15-99 år (videregående opplæring med ungdomsrett og for voksne) avviker fra nasjonal utvikling vil en lavere (høyere) kommunetrend bety at etterspørselen etter lærere er lavere (høyere) enn hva LÆRERMOD framskriver på nasjonalt nivå.¹⁷ SSBs regionale befolkningsframskrivninger finnes her, med anslag for hver kommune:

<https://www.ssb.no/befolkning/befolkningsframskrivninger/statistikk/regionale-befolkningsframskrivninger>

2.4. Hvorfor endrer framskrivingene seg fra gang til gang?

Et overskudd av grunnskolelærere - mot slutten av framskrivingsperioden - ble for første gang beregnet i LÆRERMOD-framskrivingen fra 2021 (LÆRERMOD 2019-2040). Tidligere framskrivninger har konsekvent framskrevet underskudd av grunnskolelærere. Hovedårsaken til overskuddet var færre stipulerte elever i grunnskolen enn tidligere antatt. Befolkningsframskrivingene fra 2020 - som ble benyttet i 2021-rapporten - predikerte en reduksjon i antall 6-15 åringer mot slutten av framskrivingsperioden. Små endringer i fruktbarhetsantagelsene fra en befolkningsframskriving til en annen (altså endring i samlet fruktbarhetstall) gir store utslag i antall estimerte framtidige barn i barnehage, hvor virkningene slår inn først, og deretter i antall framtidige elever i grunnskolen.

Endringer i antall framtidige barn og elever gir store utslag i LÆRERMOD. Etterspørselssiden bygger på lærertettheter i seks sysselsettingsområder. En nedgang i antall barn og/eller elever gir en lavere etterspørsel framover (for en gitt lærertetthet basert på tettheten i basisåret i en sektor), og forklarer i stor grad hvorfor LÆRERMOD-framskrivingene svinger - altså hvorfor vi går fra et underskudd til et overskudd fra én framskriving til en annen.

Sagt på en annen måte: Tilbudet (målt i lærerårsverk) er som regel økende siden antall nye lærere oftest overgår antallet som går av med pensjon. Hvorvidt etterspørselen (målt i lærerårsverk) overstiger tilbudet kommer an på utviklingen i antall barn og unge. En fallende etterspørsel (nedgang i antall barn og unge) gir ofte et overskudd av lærere - hvor overskuddet er relativt til situasjonen i utgangsåret. En flat etterspørselskurve kombinert med en stigende tilbudskurve forklarer overskuddene beregnet i forrige og denne framskrivingen (bortsett fra for PPU-Y).

2.5. Treffer vi? LÆRERMOD er ingen prognosemodell

Som allerede nevnt er det usikkerhet knyttet til SSBs befolkningsframskrivninger og dermed også til etterspørselssiden i LÆRERMOD. Selv om befolkningsframskrivingene er de beste anslagene vi har, er det ikke sikker at de «treffer». Altså, SSBs befolkningsframskrivninger predikerer ikke nødvendigvis riktig utvikling i antall framtidige barn og elever i barnehager, skoler og videregående opplæring. Slår ikke SSBs befolkningsframskrivninger til, vil heller ikke LÆRERMOD stipulere riktig etterspørsel etter lærere. Med andre ord, etterspørsel variere og påvirkes av om vi legger hovedalternativet, lavalternativet eller høyalternativet til SSB befolkningsframskrivninger til grunn. Jo flere barn og unge, jo høyere etterspørsel etter lærere. I denne rapporten er mellomalternativet fra 2022 lagt til grunn.

¹⁷ Det må på kommunenivå også vurderes om dekningsgradene varierer fra de nasjonale. Se avsnitt 3.4 for en nærmere omtale av dekningsgrader.

Hva angår tilbudssiden er LÆRERMOD ingen prognosemodell som predikerer antall årsverk med lærerutdanning i 2040. LÆRERMOD beregner framtidig pensjonering for de med lærerutdanning, men angir antall framtidige lærerårsverk gitt at kandidatproduksjonen holdes på samme nivå i hvert framskrivingsår, basert på produksjonen av nye lærere i startåret. Vi beregner altså om nivået på dagens kandidatproduksjon er bærekraftig på sikt, ikke hvordan studenttallene, fullføringsprosentene og lærerpopulasjonen trolig vil utvikle seg framover. Tilbudssiden er altså ikke konstruert for å treffe.

2.6. Hva gir LÆRERMOD svar på?

LÆRERMOD beregner om vi kan opprettholde lærertettheten i utgangsåret på sikt, eller om vi får en forbedring (overskudd) eller forverring (underskudd) relativt til dagens situasjon – altså om lærermangelen vil reduseres framover eller ikke.

Noen variabler i modellen er konstante. Enten fordi vi har empirisk belegg og/eller fordi beregningene blir enklere og mer gjennomsiktige (f.eks. andelen sysselsatt utenfor sektoren og dekningsgradene) eller fordi vi ønsker å se om dagens nivå er bærekraftig på sikt (f.eks. kandidatproduksjonen).

Poenget med modellen er å se flere viktige variabler i sammenheng. LÆRERMOD-framskrivingene er nyttige selv om kandidatproduksjonen blir lavere eller høyere enn det nivået som er antatt.

Figur 2.1 viser de ulike komponentene i LÆRERMOD:

- så mange lærere har vi (utgangspopulasjonen)
- så mange lærere får vi (framtidig tilbud)
- så mange lærere trenger vi (framtidig etterspørsel)

Figur 2.2 viser hvordan overskudd ($\text{tilbud} > \text{etterspørsel}$) og underskudd ($\text{tilbud} < \text{etterspørsel}$) skal forstås.

Figur 2.1 Fremstilling av komponentene i LÆRERMOD

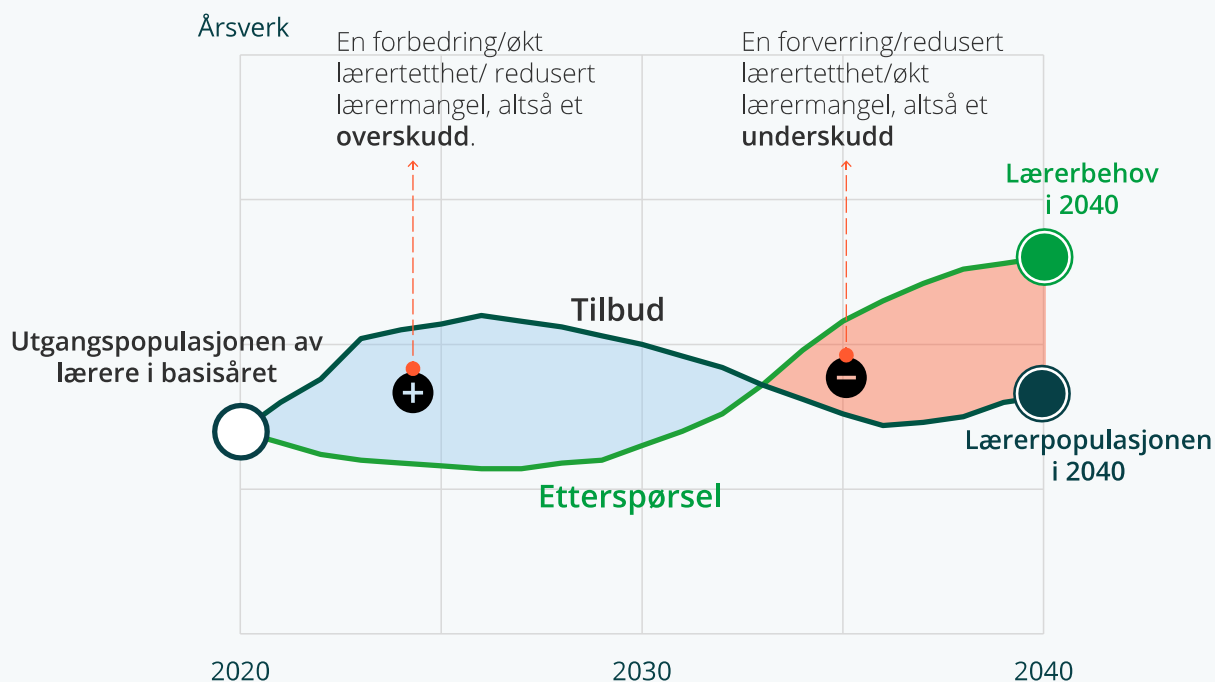


Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 2.2 Tegnforklaring til framskrevet tilbud og etterspørsel

Tegnforklaring: Framskrevet tilbud og etterspørsel

Tilbudet er satt lik etterspørselen i utgangsåret. Dette selv om det i utgangsåret er en lærermangel. LÆRERMOD beregner dermed om vi klarer å opprettholde status quo i framtiden, eller om det blir 1) en forbedring, dvs. **et overskudd** eller 2) en forverring, dvs. **et underskudd**.



Kilde: Statistisk sentralbyrå

3. Data og deskriptiv statistikk

I dette kapitlet beskrives statistikkgrunnlaget for startåret til framskrivningene.

Grunnlaget for lærerpopulasjonen i utgangsåret er alle bosatte personer per 31.12.2021 som har avsluttet en lærerutdanning i 2020 eller tidligere. Vi ser på sysselsettingsstatus per tredje uke i november 2021. Grunnen til at vi ikke kan bruke 2021-tall for lærerutdannede er at vi bruker KOSTRA-filer for lærerutdannede og sysselsatte. Dersom vi skulle ha inkludert de som har fullført en lærerutdanning i 2021, ville vi ikke ha fått riktig sysselsettingsstatus på alle disse i 2021.

For å bli regnet som en person med lærerutdanning i LÆRERMOD må en grad innenfor NUS fagfelt 2 (lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk) og mer presist en grad som kvalifiserer som pedagogisk leder i barnehage eller undervisningspersonell i skolen være fullført. Tabell 3.1. viser NUS-koder til de ulike gruppene av lærerutdanninger som inngår i LÆRERMOD. For barnehagelærerutdanningen (BLU) viser kodene treårige (621) og femårige (721) barnehagelærerutdanninger. Som vi ser i tabellen, består gruppen grunnskolelærere av mange ulike NUS-koder. Dette fordi det har vært store endringer knyttet til denne utdanningen. Grunnskolelærerutdanningen (GLU) erstattet den tidligere allmennlærerutdanningen i 2010. GLU består i tillegg av to utdanninger: grunnskolelærerutdanning for trinn 1-7 og grunnskolelærerutdanning for trinn 5-10. Fra høsten 2017 ble utdanningen femårige. I LÆRERMOD skiller vi ikke mellom de to GLU-ene fordi selv om vi vet hvilket trinn de ulike lærerne er kvalifisert til å jobbe på, vet vi ikke hvilke trinn de faktisk jobber på.¹⁸ Ettersom både faglærere og yrkesfaglærere er plassert under NUS-kode 623 kan vi ikke skille disse to lærergruppene fra hverandre.¹⁹ Merk at selv om den treårige faglærerutdanningen blir erstattet av en femårig utdanning (femårig utdanning i praktiske og estetiske fag for trinn 1-13 (LUPE)) og vi ved hjelp av NUS-koder klarer å skille femårige og treårige utdanninger, vil det fremdeles være vanskelig å skille faglærere og yrkesfaglærere i framskrivningene siden vi må ta hensyn til de med gammel treårig utdanning fortsatt inngår i utgangspopulasjonen. Utdanningsgruppen lektor inkluderer ulike lektorutdanninger samt andre femårige lærerutdanninger, bortsett fra femårig BLU og GLU. Lektorutdanningene kan vi skille ut som en egen gruppe i framskrivningene med hjelp av NUS-koder, men de inngår foreløpig sammen med faglærere og yrkesfaglærere siden alle inngår i NUS-gruppe 623 eller 723. For de med praktisk-pedagogisk utdanning finnes en seksstiftet NUS-kode som skiller mellom allmenne fag og yrkesfag.²⁰

Tabell 3.1 NUS-koder til lærerutdanningene

	NUS-koder
Barnehagelærer	621+721
Grunnskolelærer	622+722+623129+623134+623407
Faglærer og yrkesfaglærer	62321
Lektor	723+729905
PPU	623801
PPU-Y	623802

Kilde: <https://www.ssb.no/klass/klassifikasjoner/36>

3.1. Utgangspopulasjonen

For å beregne framtidig tilbud og etterspørsel benyttes statistikk over lærerpopulasjonen i utgangsåret. Utgangspunktet er antall individer med lærerutdanning mellom 17 og 74 år, de pensjonerte og de sysselsatte, omregnet til antall sysselsatte årsverk. Tabell 3.2 viser at det er totalt

¹⁸ Trinnplassering av sysselsatte lærere rapporteres ikke til SSB. Vi kan bare koble lærere til skoler. Vi vet med andre ord om lærere jobber i barneskolen (1.-7.-trinn) eller ungdomsskolen (8.-10.-trinn) foruten i kombinerte barne- og ungdomskoler. Disse utgjør omkring 25 prosent av skolene.

¹⁹ Med unntak av NUS-koder for PPU, PPUY og adjunktutdanningene på 623129

²⁰ Foreløpig inngår svært få med godkjent utdanning fra utlandet i NUDB. SSB har hentet inn godkjenninger fra HK-dir.

219 000 personer med lærerutdanning i 2020, hvorav 79 prosent er sysselsatt i 2021. I årsverk tilsvarer dette 160 000, eller 144 000 når sykmeldinger og permisjoner er trukket fra. I LÆREMOD benyttes antall årsverk inklusive lange fravær, men vi diskuterer lange fravær opp imot vikarbruk og lærermangel i kapittel 9. Tabellen viser at grunnskolelærere utgjør den største gruppen, etterfulgt av barnehagelærere. Lektorer utgjør den minste gruppen, men dette er også en relativ ny utdanning.

Tabell 3.2 Antall sysselsatte årsverk med lærerutdanning i startåret

	Antall personer	Andel sysselsatte	Antall årsverk	Antall årsverk ekskl. lange fravær ¹
I alt	219 056	79,1	160 045	144 027
Barnehagelærer	61 856	82,3	47 035	41 057
Grunnskolelærer	74 555	75,6	52 373	47 094
Fag- og yrkesfaglærer	17 812	80,5	13 085	11 989
Lektorer	3 568	94,7	3 242	2 863
PPU	42 567	79,0	30 870	28 612
PPU-Y	18 698	78,1	13 441	12 412

¹Lange fravær omfatter sykemeldinger og permisjoner.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kolonne 3 i tabell 3.2 viser startpunktet for framskrivningene. Dette er utgangspopulasjonen som inngår både på tilbudssiden og etterspørselssiden i startåret for beregningene.

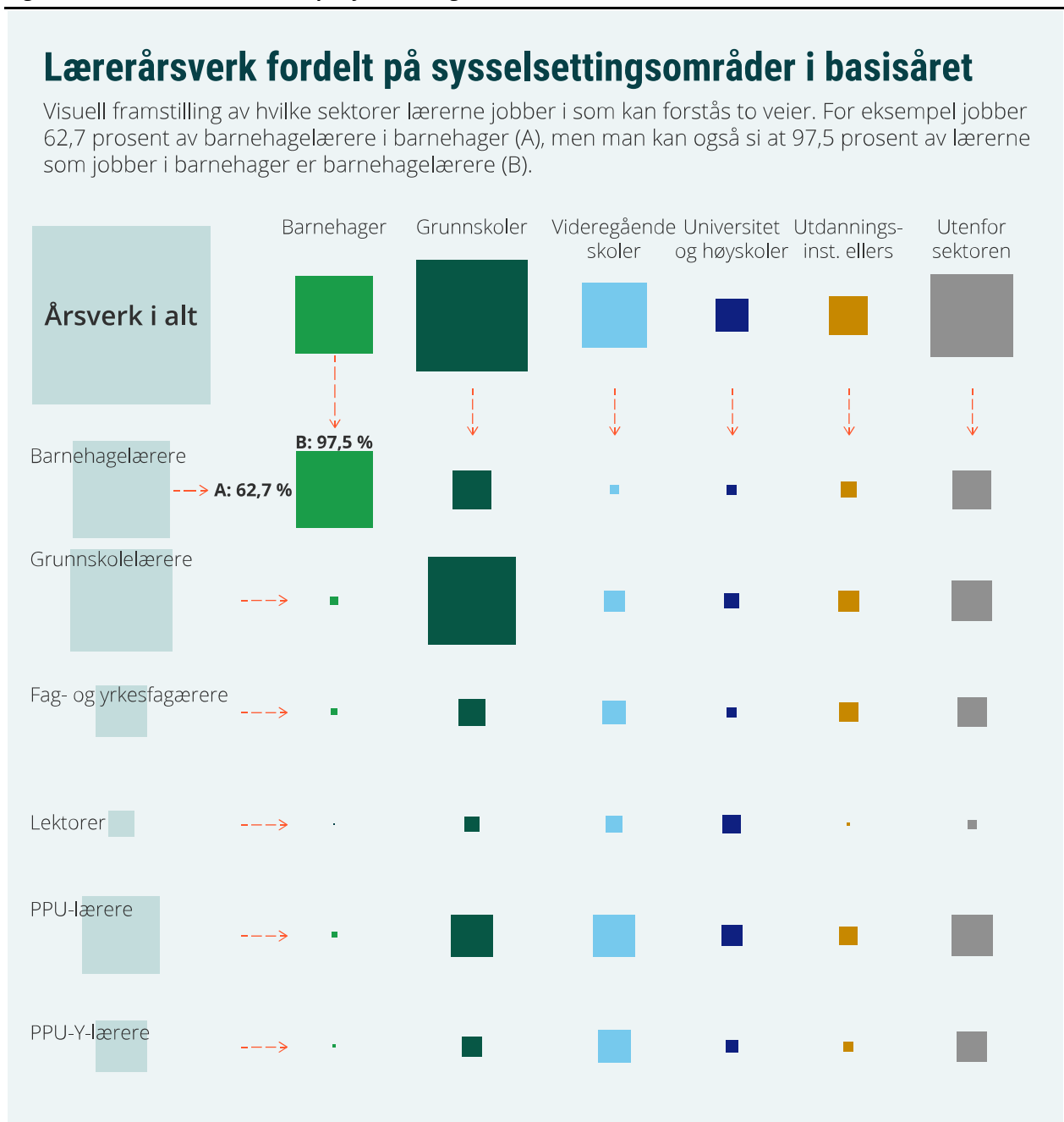
På etterspørselssiden fordeles lærerårsverkene på seks sysselsettingsområder. Tabell 3.3 og figur 3.1 viser hvilken sektor de lærerutdannede i 2021 jobber i. Godt over 60 prosent av alle med barnehagelærerutdanning jobber i barnehager og 74 prosent av de med grunnskolelærerutdanning jobber i grunnskolen. Den største andelen utenfor sektoren er de med PPU-yrkesfag og fag- og yrkesfaglærere med over 30 prosent. Den andelsmessige fordelingen av lærerårsverk i 2021 holdes konstant i framskrivingsperioden.

Tabell 3.3 Lærerårsverk fordelt på sysselsettingsområder i basisåret. Antall og prosent

	I alt	Barnehager	Grunnskoler	Videregående skoler	Universiteter og høyskoler	Utdanning-institusjoner ellers	Utenfor sektoren
Årsverk i alt	160 045	30 236	61 961	21 277	5 353	7 448	33 770 (21,1%)
Barnehagelærer	47 035	29 495 (62,7%)	7 685	436	489	1 306	7 624 (16,2%)
Grunnskolelærer	52 373	296	38 651 (73,8%)	2 168	1 044	2 144	8 069 (15,4%)
Fag- og yrkesfaglærer	13 085	235	3 505 (26,8%)	2 775	456	1 843	4 270 (32,6%)
Lektoreutdannede	3 242	11	1 104	1 417 (43,7%)	232	48	429 (13,2%)
PPU	30 870	132	8 911	9 107 (29,5%)	2 343	1 641	8 737 (28,3%)
PPU-Y	13 441	66	2 105	5 373 (40%)	789	467	4 641 (34,5%)

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.1 Lærerårsverk fordelt på sysselsettingsområder i basisåret



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Det er stor spredning av næringskoder blant lærere som jobber utenfor sektoren, men det vanligste er innenfor offentlig administrasjon. Gruppen med den største andelen som er sysselsatt i andre utdanningsinstitusjoner er fag- og yrkesfaglærerne med 14 prosent. De vanligste områdene under andre utdanningsinstitusjoner er voksenopplæring, pedagogisk-psykologisk rådgivningstjeneste, kulturskoleundervisning og trafikkskoleundervisning, se tabell 3.4.

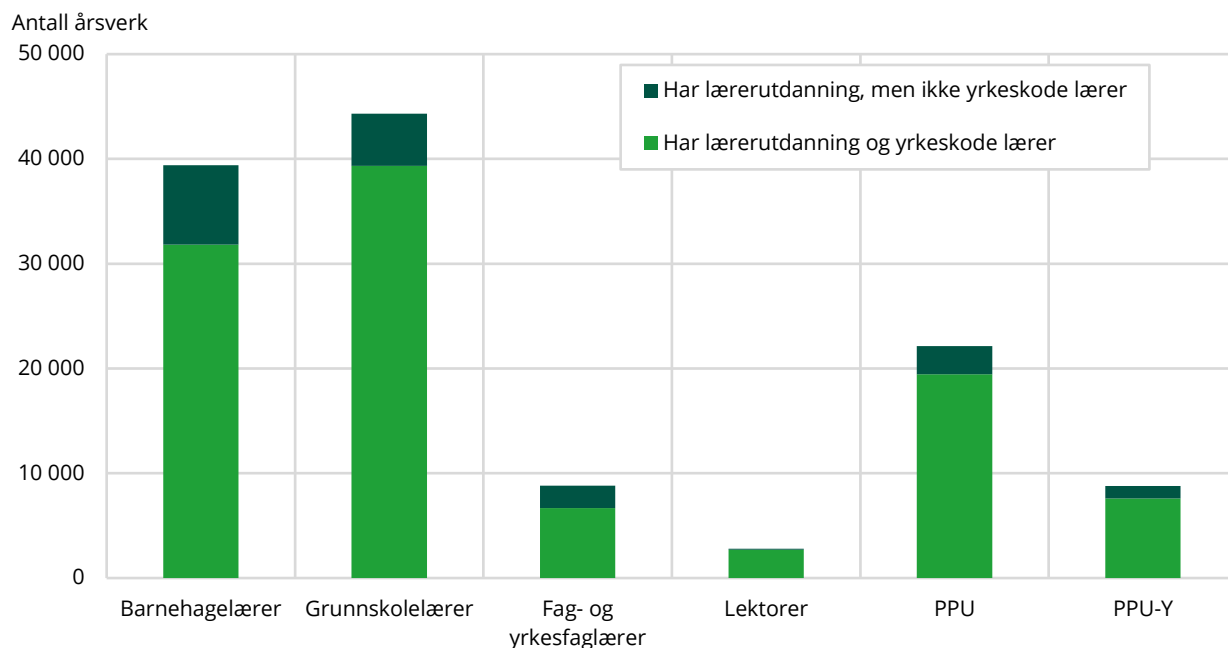
Tabell 3.4 Antall personer med lærerutdanning, etter sektor og næringskode

Sektor	Næringskode	Antall
Barnehager	88.911 Barnehager	31 843
Grunnskoler	85.100 Førskoleundervisning	8
Grunnskoler	85.201 Ordinær grunnskoleundervisning	63 136
Grunnskoler	85.202 Spesielskoleundervisning for funksjonshemmede	878
Grunnskoler	85.203 Kompetansesentra og annen spesialundervisning	824
Grunnskoler	88.913 Skolefritidsordninger	660
Videregående skoler	85.310 Videregående opplæring innenfor allmennfaglige studieretninger	11 637
Videregående skoler	85.320 Videregående opplæring innenfor tekniske og andre yrkesfaglige studieretninger	10 893
Universiteter og høyskoler	85.410 Undervisning ved fagskoler	509
Universiteter og høyskoler	85.421 Undervisning ved universiteter	3 441
Universiteter og høyskoler	85.422 Undervisning ved vitenskapelige høyskoler	276
Universiteter og høyskoler	85.423 Undervisning ved statlige høyskoler	1 023
Universiteter og høyskoler	85.429 Undervisning ved andre høyskoler	374
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.510 Undervisning innenfor idrett og rekreasjon	130
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.521 Kommunal kulturskoleundervisning	1 265
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.522 Undervisning i kunstfag	119
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.529 Annen undervisning innenfor kultur	6
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.530 Trafikkskoleundervisning	1 055
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.591 Folkehøgskoleundervisning	486
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.592 Arbeidsmarkedskurs	26
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.593 Studieforbunds- og frivillige organisasjoners kurs	138
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.594 Voksenopplæringsentre	2 769
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.595 Timelærervirksomhet	36
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.596 Undervisning innenfor religion	3
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.599 Annen undervisning ikke nevnt annet sted	815
Utdanningsinstitusjoner ellers	85.601 Pedagogisk-psykologisk rådgivningstjeneste	1 625

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Lærerpopulasjonen i LÆRERMOD består altså av alle sysselsatte med lærerutdanning. Det er imidlertid ikke alle med lærerutdanning i sektoren som jobber primært som lærer, se figur 3.2. Av de totalt 126 000 årsverkene med lærerutdannede som jobber i sektoren er det rundt 18 700 årsverk som ikke har blitt rapportert inn (av arbeidsgiver) med yrkeskoder innenfor undervisning i henhold til yrkeskodestandard (herunder inkluderes også barnehagelærere/pedagogiske ledere i barnehage).²² Totalt er det altså 15 prosent som ikke har yrkeskode innenfor «undervisning», og de største andelene er blant fag- og yrkesfaglærere med 24 prosent og barnehagelærere med 19 prosent. Flertallet av de som ikke har yrkeskode innenfor undervisning er rapportert inn som ledere (ikke pedagogiske ledere, men styrere i barnehager for eksempel), assistenter og spesialpedagoger. Dette tar LÆRERMOD ikke hensyn til da det er sannsynlig at flere av disse driver med ulike former for undervisning i tillegg, i alle fall på mindre skoler/barnehager.

²² Se yrkeskode 23 i standard for yrkesklassifisering: <https://www.ssb.no/klass/klassifikasjoner/7>.

Figur 3.2 Antall lærerårsverk i sektoren etter type lærerutdanning og yrkeskode

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

3.2. Nye lærerstudenter og fullføringsprosent

I tillegg til statistikk over utgangspopulasjonen (dvs. sysselsatte lærere i startåret) trengs statistikk over kandidatproduksjonen av nye lærere.

Nye studenter kan defineres på flere måter.²³ I årets versjon av LÆRERMOD teller vi *nye førsteårsstudenter* på lærerutdanninger som startet i 2021. I tidligere versjoner av LÆRERMOD inkluderte vi også førsteårsstudenter på lærerutdanninger med en tidligere startdato, det vil si studenter som har brukt mer enn normalt tid på det første året av utdanningen. De fleste av disse var oppmeldt som deltidsstudenter mens noen har et forsinket utdanningsløp. Dette innebærer at tallene for nye studenter i år ikke er direkte sammenlignbare med tallene fra tidligere versjoner av LÆRERMOD. Se tabell 3.5 for en oversikt over nye studenter basert på statistikk fra 2021.

Grunnlagsdataene for nye studenter kommer fra DBH (database for høyere utdanning) og har blitt videre bearbejdet av SSB med blant annet dublettbehandling. Det vil si at ingen studenter kan være registrert på mer enn ett studieprogram eller ved flere institusjoner samtidig. DBH har også tall for «nye studenter», men de har en ytterligere avgrensning i sin statistikk der de kun ser på studenter som ikke tidligere har vært registrert ved institusjonen, altså førstegangsregistrerte.²⁴ Dersom en person har begynt på et annet studium for så og hoppet over på en lærerutdanning seinere, telles ikke studenten i DBH sin statistikk over nye studenter.

Grunnen til at vi i årets versjon har en strengere definisjon av nye studenter, er at den nye definisjonen samsvarer med måten nye studenter blir avgrenset på i statistikken *Gjennomføring ved*

²³ Vi benytter ikke søkertallene fra samordna opptak. Heller ikke tall som publiseres i database for høyere utdanning, men vi benytter SSBs registerdata, hvor studentkjennetegn er påkoblet. SSB publiserer sine tall fra året før i slutten av mars hvert år.

²⁴ https://dbh.hkdir.no/tall-og-statistikk/statistikk-meny/studenter/statistikk-side/3.6/param?visningId=157&visKode=false&admdebug=false&columns=arstall&hier=instkode%219%21fakkode%219%21p rogkode&formel=425&index=1&sti=¶m=arstall%3D2022%218%212021%218%212020%219%21dep_id%3D1&binInst=1101

universiteter og høyskoler. Vi bruker fullføringsprosenten fra nevnte statistikk for å beregne kandidatproduksjonen av nye lærere.

Fullføringsprosentene tar utgangspunkt i tidligere studentkull og følger statusen fram i tid. De er derfor sensible for endringer i utdanningene. Fullføringsprosenten for eksempel til grunnskolelærere (hentet fra statistikkbanktabell 09213) i tabell 3.5 baserer seg på studenter som var nye på den 4-årige grunnskolelærerutdanningen i 2015 og viser andelen som har fullført innen 6 år. Det siste studentkullet på fireårige grunnskolelærerutdanning startet i 2016, før denne utdanningen ble femårig høsten 2017. Det kan tenkes at seleksjonen inn til grunnskolelærerutdanningen endrer seg når utdanningen går fra fire til fem år, altså at det er forskjell på egenskapene til de som starter før og etter 2017 og at gjennomføringen derfor blir noe annerledes. Hovdhaugen et al. (2020) finner for eksempel at flere gjennomfører grunnskolelærerutdanningen etter at firerkravet i matematikk ble innført i 2016. Dette kravet er nå endret. Siden fullføringsprosenten for grunnskolelærere har økt med hele seks prosentpoeng siden forrige framskriving kjører vi ingen alternativ bane med en høyere fullføringsprosent enn den i den offisielle statistikken.

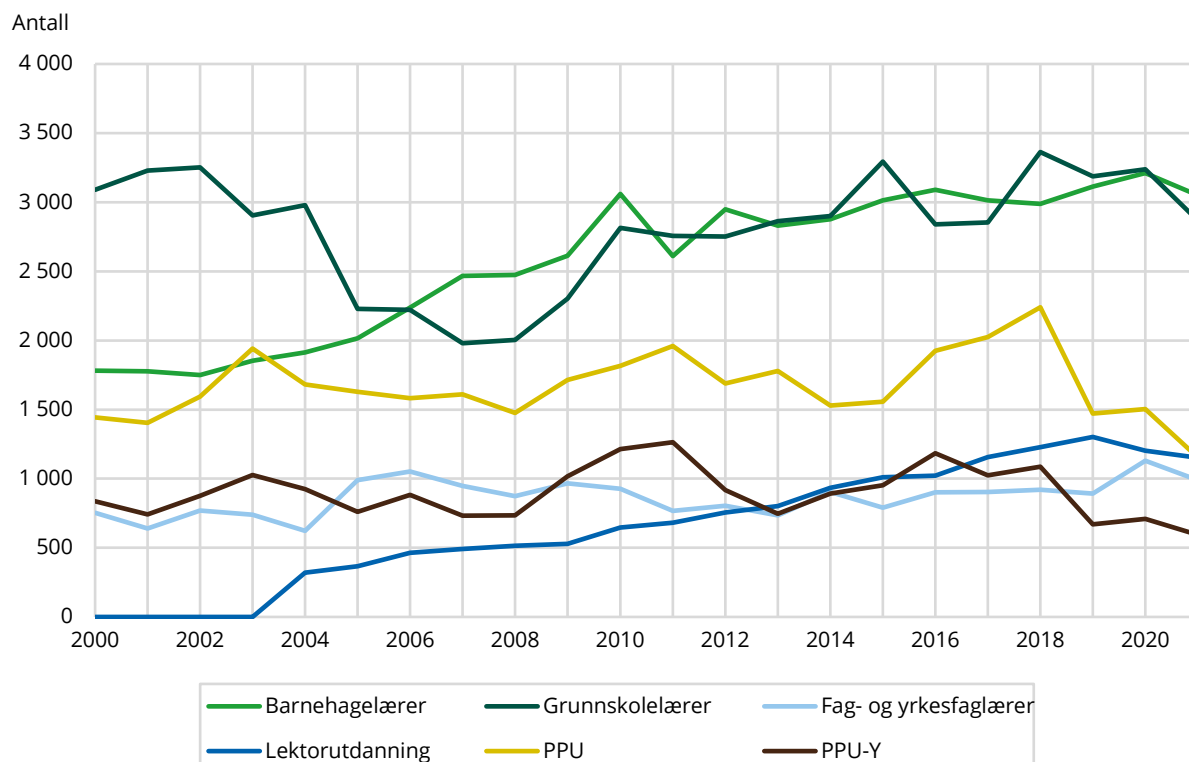
Fullføringsprosenten for barnehagelærere og fag- og yrkesfaglærere er hentet fra statistikkbanktabell 12925 og baserer seg på studenter som var nye på disse to studiene i 2016, og viser andelen som har fullført en 3-årig utdanning innen 5 år. Fullføringsprosenten for PPU-studentene baserer seg på de som var nye i 2019 og som har fullført innen 2 år.

Fullføringsprosenten til lektorutdanning er hentet fra statistikkbanktabell 13063 og omfatter studenter som startet på lektorutdanningen for 8.-13. trinn i 2014 og viser andelen som fullførte innen 7 år.

Tabell 3.5 Kandidatproduksjon. 2021

	Antall nye studenter	Fullføringsprosent	Studielengde	År til å fullføre
Barnehagelærere	3 123	68	3	5
Grunnskolelærere	2 877	73	5	6
Fag- og yrkesfaglærere ¹	1 019	74	3	5
Lektorutdanning ¹	1 167	55	5	7
PPU	1 144	84	1	2
PPU-Y	561	78	1	2

¹ Fordi gruppe 3 (faglærere, yrkesfaglærere og lektorer) er hybrid benyttes snittlengde 4 år og fullføringsprosent 64,5 i framskrivingene.
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.3 Nye lærerstudenter 2000-2021

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.3 viser utviklingen i antall nye lærerstudenter siden 2000.²⁵

Grunnskolelærerutdanningen (GLU) har som sagt endret seg i perioden. Før 2010 var GLU allmennlærerutdanningen. I 2016 ble det innført firerkrav i matematikk på GLU, noe som reduserte rekrutteringsgrunnlaget. Fra høsten 2017 ble GLU femårig. Fra 1992 og fram til 2017 var utdanningen 4-årig. Disse endringene – og at GLU er delt for trinn 1-7 og 5-10 – kan ha påvirket studenttallene.

Lektorutdanning er den femårige integrerte lektorutdanningen for 8.-13.trinn som ble etablert i 2003 og som fikk ny rammeplan i 2013. Lærerstudentene som faller inn under lektorutdanning før 2013 startet på et toårig masterprogram.

Grovt sett, i alle fall mellom 2010 og 2020, er det en stigende trend i antall nye lærerstudenter bortsett fra for PPU og PPU-Y. I 2019 ble det innført et nasjonalt krav om mastergrad for opptak til PPU. Kravet om mastergrad har redusert rekrutteringsgrunnlaget til PPU.

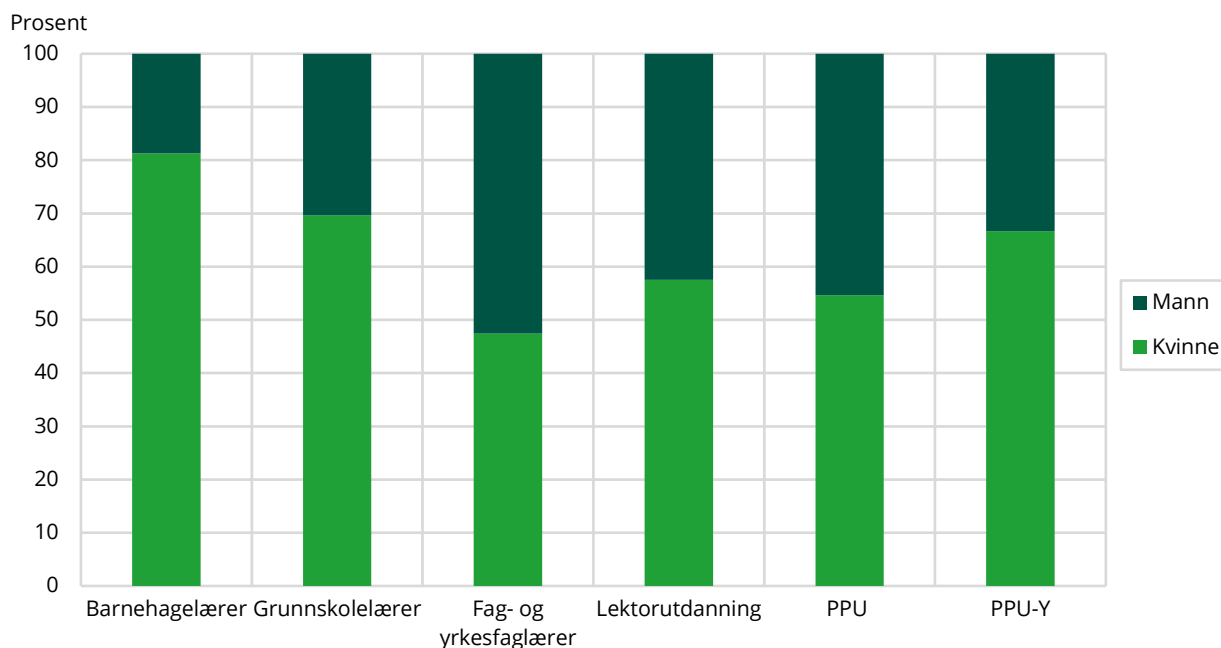
I denne LÆRERMOD-framskrivingen benyttes det siste året, 2021. Kandidatproduksjonen er konstant lik nivået i 2021 i alle framskrivingsår. LÆRERMOD beregner altså om kandidatproduksjonen i 2021 er bærekraftig på sikt, gitt utviklingen i de andre variablene i modellen.

Figurene 3.4 og 3.5 viser kjønnsbalansen og aldersprofilene til de nye lærerstudentene. Disse egenskapene ved kandidatpopulasjonen påvirker framtidig pensjonering. Figur 3.5 viser det er

²⁵ I figuren har vi tillatt dubletter på år, men ikke på lærerutdanning. Dvs. at samme person kan gå igjen flere av årene, men ikke på samme lærerutdanning.

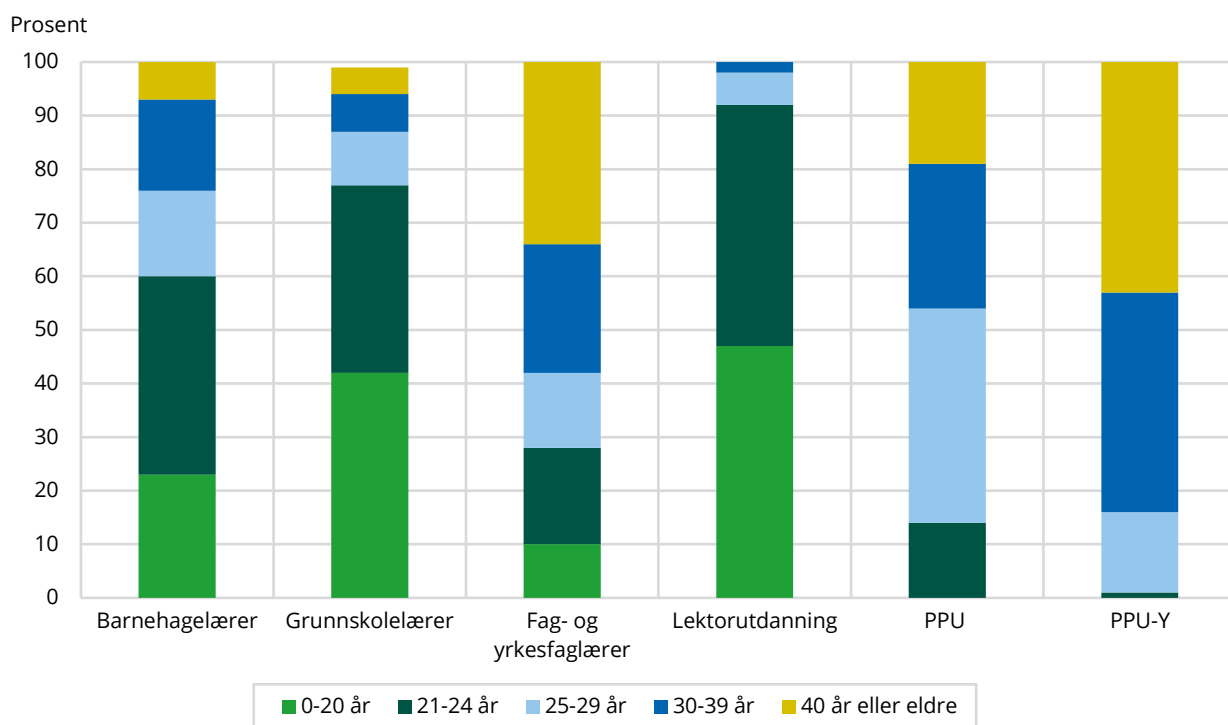
spesielt blant PPU-Y studentene og fag- og yrkesfaglærerstudentene at flere eldre studenter inngår - de vil trolig pensjonere seg i slutten av framskrivingsperioden.

Figur 3.4 Kjønnfordeling blant nye studenter, etter lærerutdanning. 2021



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.5 Aldersfordeling blant nye studenter, etter lærerutdanning. 2021



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

3.3. Pensjonering

Framtidig pensjonering for både utgangspopulasjonen og kandidatpopulasjonen beregnes i modellen basert på alder, kjønn og type lærerutdanning og beror på atferden til utgangspopulasjonen som består av personer med lærerutdanning mellom 17-74 år, hvor noen allerede har gått av med pensjon. Lærerkandidatene tilegnes den samme pensjoneringsatferden (etter alder, kjønn og type lærerutdanning) som utgangspopulasjonen. For kandidatene benyttes alder ved studiestart og studielengde (se tabell 3.5) for å finne alder når de entrer lærerpopulasjonen. Vi viser populasjonsstrukturene, det vil si alders- og kjønnsprofilene, til utgangspopulasjonene til de ulike gruppene av lærerutdanninger i kapitlene 4-8.

3.4. Demografisk utvikling: antall framtidige barn og elever i barnehage og skole

På etterspørselssiden fordeles som nevnt utgangspopulasjonen av lærere på seks sysselsettingsområder. Hvert sysselsettingsområde har aldersspesifikke etterspørrere og brukergrupper:

- 1-5 år for barnehager
- 6-15 år for grunnskolen
- 15-99 år for videregående opplæring (vi inkluderer voksenrett)
- 19-49 år for høyere utdanning
- 0-99 år for annet i sektoren og utenfor sektoren

LÆRERMOD tar hensyn til at ikke alle innenfor en aldersgruppe benytter seg av tilbudet. Siden grunnskolen er obligatorisk regnes derimot alle mellom 6-15 år som brukere og etterspørrere. Dekningsgraden er her altså lik 1. Dekningsgraden i utgangsåret, dvs. andelen i en aldersgruppe som benytter seg av tilbudet, for de andre sysselsettingsområdene er hentet fra statistikkbanken: tabell 09169 for barn i barnehage, tabell 05363 for elever i videregående opplæring og tabell 06129 for studenter i høyere utdanning. Tabell 3.6 og figur 3.6 gir en oversikt over noen sektorspesifikke dekningsgrader.

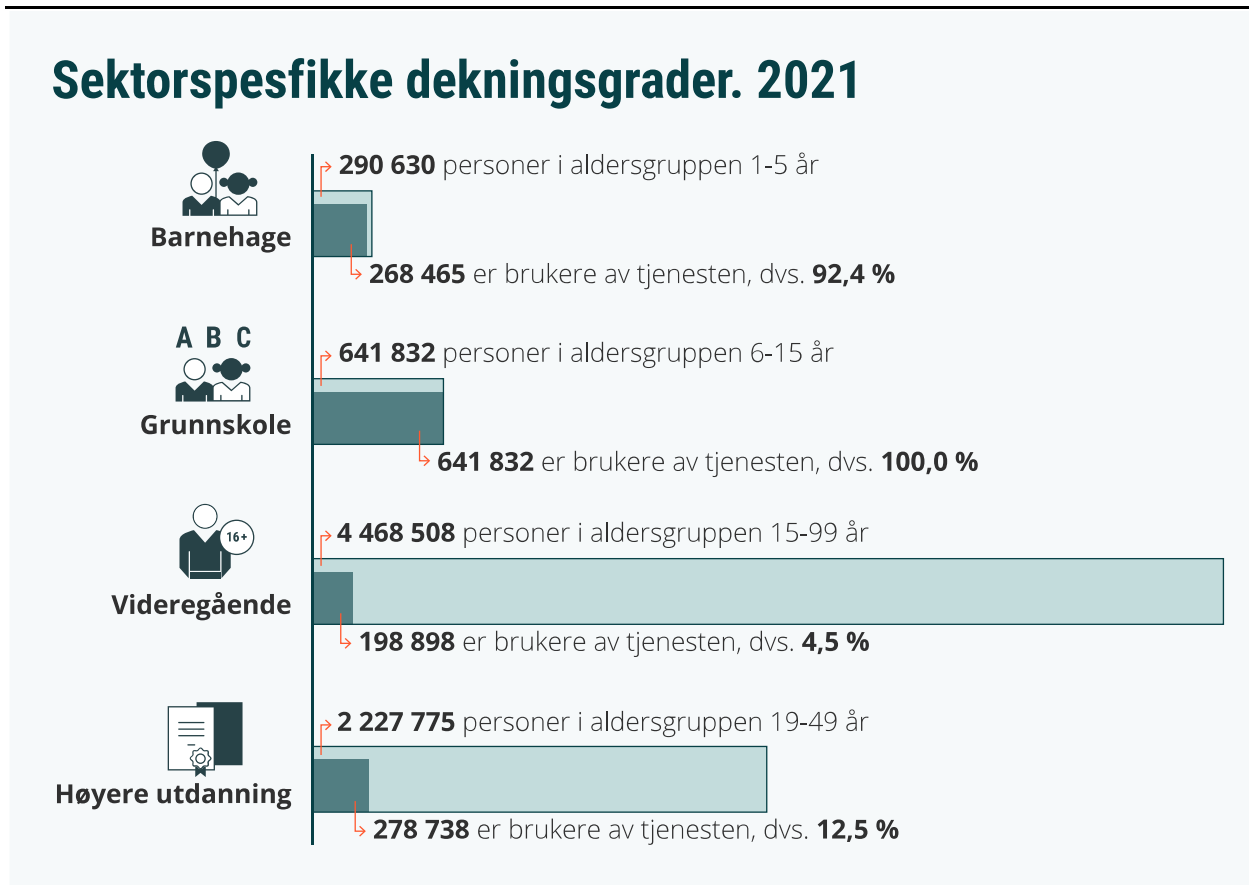
Tabell 3.6 Sektorspesifikke dekningsgrader. 2021

	Antall personer i aldersgruppen ¹	Antall brukere av tjenesten	Dekningsgrad
Barnehage	290 630	268 465	92,4
Grunnskole	641 832	641 832	100
Videregående	4 468 508	198 898	4,5
Høyere utdanning	2 227 775	278 738	12,5

¹Se tabell 10211 for totalt antall personer i aldersgruppen.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.6 Sektorspesifikke dekningsgrader. 2021



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Dekningsgradene i hvert sysselsettingsområde er fra utgangsåret og holdes konstante i framskrivingsperioden, men antall personer på brukersiden i hvert sysselsettingsområde varierer fra år til år i framskrivingsperioden. Veksten i antall personer på brukersiden framover er hentet fra SSBs befolkningsframskrivninger. I befolkningsframskrivningen fra 2022 er samlet fruktbarhetstall, altså hvor mange barn kvinner i befolkningen i snitt vil føde, 1,55 i 2022, 1,50 i 2025 og 1,70 i 2040. Aldersspesifikke befolkningsframskrivninger for barnehage (1-5 år), grunnskole (6-15 år) og videregående opplæring (15-99) vises i kapitlene 4-6.

LÆRERMOD benytter altså befolkningsframskrivingene for å finne antall personer og dekningsgrader for å finne antall brukere innenfor hvert sysselsettingsområde i hvert framskrivingsår.

Etterspørselssiden i LÆRERMOD tar utgangspunkt i lærertetthetene i de ulike sektorene i utgangsåret og beregner behovet etter lærere dersom vi skal opprettholde disse på sikt, gitt utviklingen i antall brukere i framskrivingsperioden. Tabell 3.7 viser lærertetthetene i 2021 for enkelte sektorer. Antall lærerårsverk i basisåret er fra tabell 3.3 mens antall brukere i basisåret er hentet fra tabell 3.6.

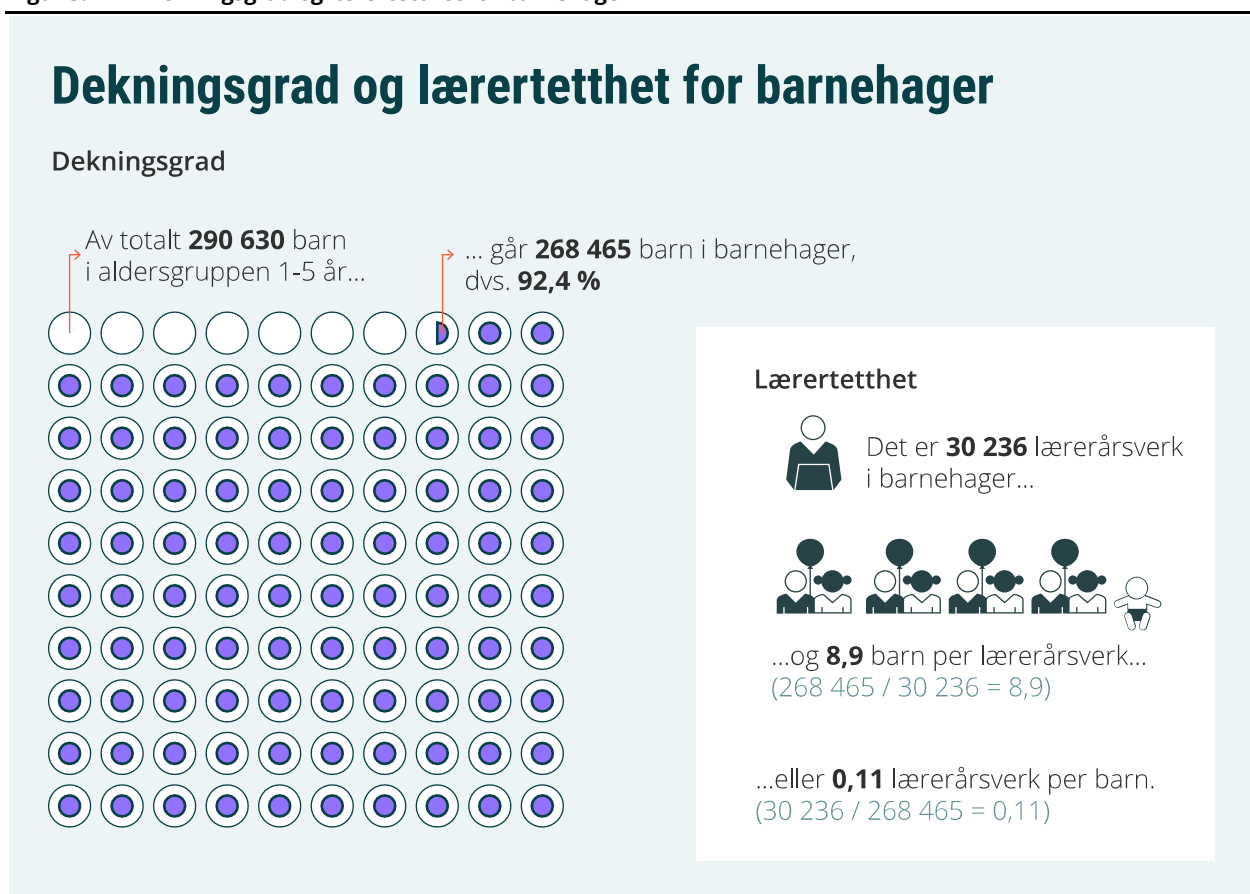
Tabell 3.7 Sektorspesifikke lærertettheter. 2021

	Antall lærerårsverk	Antall brukere av tjenesten	Tetthet
Barnehage	30 236	268 465	0,11
Grunnskole	61 961	641 832	0,10
Videregående	21 277	198 898	0,11
Høyere utdanning	5 353	278 738	0,02

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Merk at lærertetthetene i de seks sysselsettingsområdene måler noe annet enn pedagognormen og bemanningsnormen i barnehager samt noe annet enn lærernormen og klassestørrelse i skolen. Bemanningsnormen for barnehager stiller krav om minimum én ansatt per tre barn under tre år og én ansatt per seks barn over tre. LÆRERMOD belyser ikke dette - modellen inkluderer bare de med lærerutdanning og ikke andre typer ansatte i barnehager slik som assistenter. Videre kan vi ikke i registerdataene knytte lærere til ulike aldersgrupper (små og store barn) i barnehager. Norm for lærertetthet i grunnskolen ble innført skoleåret 2018-2019 og i snitt skal *antall elever per lærer* ikke overskride 15 på 1.-4. trinn og 20 på 5.-10. trinn. Siden SSB ikke har informasjonen om fordelingen av lærere på klassetrinn, kan ikke LÆRERMOD ta utgangspunkt i normen for lærertetthet. Mer om mangler i registerdataene i kapittel 9.3. Figur 3.7 forklarer dekningsgrad og lærertetthet eksempelvis for barnehager.

Figur 3.7 Dekningsgrad og lærertetthet for barnehager



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

4. Barnehagelærere

Kapittel 4 belyser barnehagelærere og viser framskrivninger av tilbud og etterspørsel for denne lærergruppen.

4.1. Utgangspopulasjonen

Utgangspunktet for både tilbud- og etterspørselssiden er antall sysselsatte årsverk i utgangsåret med barnehagelærerutdanning. Vi antar at tilbud er lik etterspørsel i startåret, selv om det er en mangel på barnehagelærere – dvs. personer uten barnehagelærerutdanning er ansatt i stillinger hvor denne utdanningen er påkrevd.

Utgangspopulasjonen i basisåret (2020): 47 035 årsverk barnehagelærere.

4.2. Tilbudsveksten i framskrivingsperioden

Tilbudet av barnehagelærere øker i framskrivingsperioden i takt med kandidatproduksjonen, dvs. nye barnehagelærere produsert ved høyere utdanningsinstitusjoner i Norge.

LÆRERMOD antar, for hvert år framover til 2040, en konstant produksjon av kandidater lik nivået i 2021. Kandidatproduksjonen er antall nye oppmeldte førsteårsstudenter multiplisert med fullføringsprosenten, basert på tidligere studentkull.

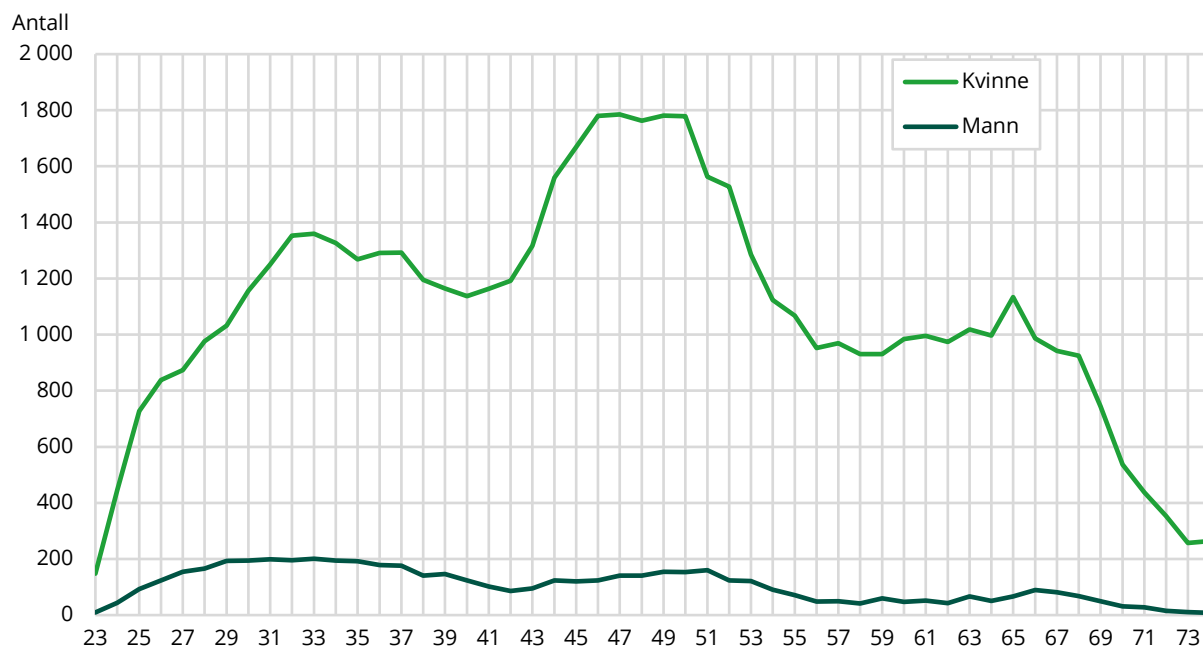
Konstant tilførsel av nye kandidater hvert år i framskrivingsperioden (2021-2040).

Antall nye barnehagelærerstudenter (2021): 3 123

Fullføringsprosenten basert på tidligere studentkull (2016-2021): 68

Pensjonering reduserer tilbudet. Avgang på grunn av alder varierer fra år til år og avhenger av alders- og kjønnsprofilene til utgangs- og kandidatpopulasjonen. Se figur 4.1 for strukturen til utgangspopulasjonen og figurene 3.4 og 3.5 for strukturen til kandidatpopulasjonen. Barnehagelærere i utgangspopulasjonen og kandidatene eldes i framskrivingsperioden og pensjonering beregnes av modellen basert på atferden til de ikke-sysselsatte i utgangspopulasjonen.

Arbeidstilbudet fra barnehagelærere er stigende i framskrivingsperioden ettersom den årlige kandidatproduksjonen i hvert framskrivingsår overgår antall årsverk som går av med pensjon.

Figur 4.1 Alder- og kjønnsprofil til utgangspopulasjonen

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

4.3. Etterspørselsveksten i framskrivingsperioden

Etterspørselen er demografidrevet og angir behovet dersom vi ønsker å opprettholde lærertetthetene av barnehagelærere i de seks sysselsettingsområdene i utgangsåret utover i framskrivingsperioden, gitt veksten i antall framtidige brukere i hvert sysselsettingsområde (se avsnitt 3.4 for en oversikt).

62,7 prosent av barnehagelærerne jobber i barnehage, se tabell 3.3 og figur 3.1. Etterspørselen etter barnehagelærere avhenger dermed i stor grad av lærertettheten i barnehagesektoren i utgangsåret - som opprettholdes i framskrivingsperioden - og befolkningsutviklingen i antall barn 1-5 år.

- Lærertettheten i barnehager er antall barn 1-5 år som er i barnehager delt på antall sysselsatte lærerårsverk i barnehager (se figur 3.7).
- Dekningsgraden i barnehager er antall barn 1-5 år som går i barnehage delt på antall barn i alderen 1-5 år (se figur 3.7).

Lærertettheten i barnehagesektoren (2021): 0,11

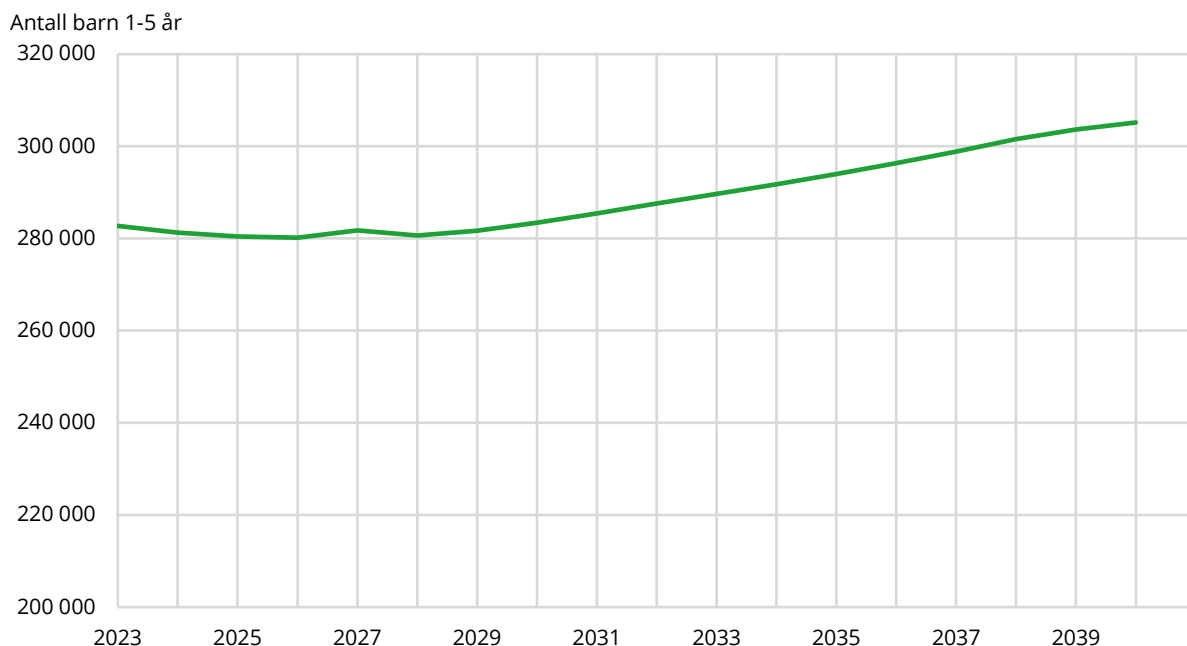
Dekningsgrad blant barn 1-5 år som går i barnehage (2021): 92,4

Figur 4.2 viser en svak oppgang i antall barn 1-5 år i framskrivingsperioden: fra litt over 280 000 i 2022 til rundt 305 000 i 2040. Gitt en dekningsgrad på 92,4 prosent vil rundt 281 820 barn gå i barnehage i 2040.²⁶ Da trengs rundt 31 000 årsverk barnehagelærere i barnehager i 2040 for å opprettholde lærertettheten på 0,11. (Merk at barnehagelærere utgjør nesten 98 prosent av de læreransatte i barnehager, se tabell 3.3 og figur 3.1). I startåret er etterspørselen etter barnehagelærere i barnehager på 29 495 årsverk (62,7 prosent av 47 035 lærerårsverk). Etterspørselsveksten etter barnehagelærere i barnehager er dermed relativt svak gitt den svake

²⁶LÆRERMOD tar også hensyn til aldersfordelingen til barn i barnehage samt antall timer i barnehage per uke per aldersgruppe. Se tabell 09169 i statistikkbanken for en oversikt over dette. Vi legger til grunn fordelingen i 2021 og holder andelen (men ikke antall) konstante.

oppgangen i antall barn i barnehage framover. Merk at barnehagelærere også jobber i andre sysselsettingsområder enn barnehager - det vil også påvirke den totale etterspørselen etter barnehagelærere.

Figur 4.2 Befolkningsutvikling 1-5 år



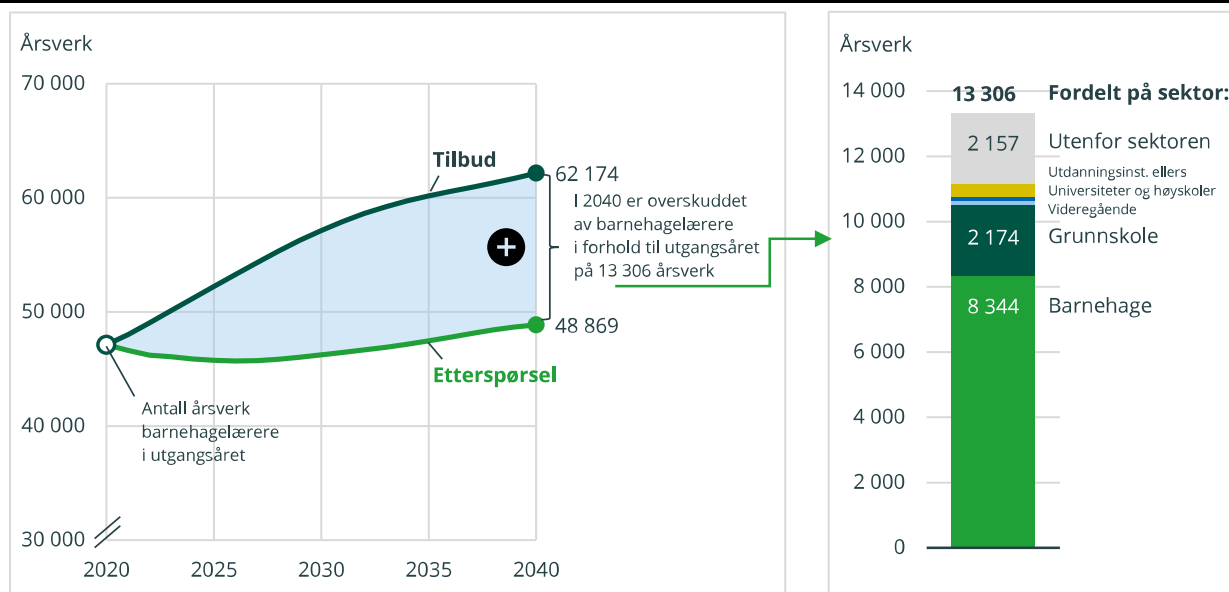
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

For at det skal framskrives et overskudd av barnehagelærere (relativt til situasjonen i utgangsåret) må etterspørselen være lavere enn tilbudet.

4.4. Sammenstilling av tilbud og etterspørsel for barnehagelærere

Figur 4.3 viser tilbud og etterspørsel for barnehagelærere 2020-2040. Tilbud er antatt lik etterspørsel i startåret. Tilbud og etterspørsel framskrives så separat, basert på forutsetningene i modellen.

Figur 4.3 Framskrivinger av barnehagelærere



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

I 2040 er overskuddet av barnehagelærere på rundt 13 000 årsverk. Etterspørselen er nokså konstant i framskrivingsperioden på grunn av den svake veksten i antall barn 1-5 år, men arbeidstilbudet har økt fra litt under 50 000 til litt over 60 000 årsverk fra 2020 til 2040 grunnet kandidatproduksjonen. Siden 62,7 prosent av barnehagelærerne jobber i barnehager, og vi beholder denne fordeling i framskrivingsperioden som en forutsetning i modellen, vil 62,7 prosent av overskuddet tilfalle barnehager. Figur 4.3 viser hvordan overskuddet av barnehagelærere fordeler seg på alle de seks sysselsettingsområdene som inngår i LÆRERMOD.

Overskuddet av barnehagelærere er ikke i absolutte termer. Overskuddet signaliserer at barnehagelærertettheten kan øke framover - utover nivået i utgangsåret. Et overskudd betyr altså ikke at det utdannes for mange barnehagelærere. Overskuddet er nemlig relativt til situasjonene i utgangsåret, og det må korrigeres for mangelen på barnehagelærere i startåret. Sagt på en annen måte, overskuddet i 2040 må overgå lærermangelen i 2021 for at det reelt sett kan kalles et overskudd.

LÆRERMOD benytter den faktiske tettheten av barnehagelærere i startåret. Dersom de uten barnehagelærerutdanning i barnehagelærerstiller/stillinger som pedagogiske ledere hadde hatt barnehagelærerutdanning ville lærertettheten i startåret vært høyere, og dermed også etterspørselen etter barnehagelærere, siden det trengs flere lærere for å opprettholde en høyere lærertetthet. Kapittel 9 viser en mangel rundt 3 800 årsverk barnehagelærere i barnehager i 2021. Altså nesten 4 000 årsverk er i stillinger hvor barnehagelærerutdanning er påkrevd, men hvor barnehagelærerutdanning mangler. Overskuddet av barnehagelærere i barnehager i 2040 på rundt 8 000 årsverk overgår den initiale mangelen på barnehagelærere.

I barnehager er det ønskelig å øke andelen barnehagelærere ytterligere, ikke bare eliminere lærermangelen, men øke andelen barnehagelærere blant de ansatte til 60 prosent. For en høyere lærertetthet øker etterspørselen og dersom vi benytter den *ønskede* lærertettheten snus overskuddet til et underskudd. SSB rapporten Kompetanse blant ansatte i barnehage fra 2023 viser at vi mangler neste 20 000 årsverk barnehagelærere i dag for å oppnå målsetningen om at 60 prosent av de ansatte i barnehager skal ha barnehagelærerutdanning. Det beregnede overskuddet av barnehagelærere i barnehager i 2040 (se figur 4.3) er ikke stort nok til å nå den strategiske målsetningen om at 60 prosent av de ansatte i barnehager skal være barnehagelærere.

5. Grunnskolelærere

Kapittel 5 tar for seg framtidig tilbud og etterspørsel for grunnskolelærere.

5.1. Utgangspopulasjonen

Utgangspunktet for tilbuds- og etterspørselssiden er antall sysselsatte årsverk med grunnskolelærerutdanning i basisåret.

Utgangspopulasjonen i basisåret (2020): 52 373 årsverk grunnskolelærere.

5.2. Tilbudsveksten i framskrivingsperioden

Framtidig tilbud, altså populasjonen av grunnskolelærere framover, avhenger av kandidatproduksjonen av nye grunnskolelærere. I stedet for å beregne en framtidig trend for utviklingen i antall kandidater benyttes i LÆRERMOD en konstant kandidatproduksjon basert på tall fra 2021 for hvert framskrivingsår. Den årlige og konstante tilførselen av nye grunnskolelærere målt i antall personer er rundt 2100, og noe lavere målt i antall årsverk. Gjennomsnittlig antall årsverk for utgangspopulasjonen er 0,93. For kandidatpopulasjonen er gjennomsnittlig antall årsverk noe høyere siden flere yngre personer inngår blant kandidatene enn i utgangspopulasjonen, se figur 3.5.

Konstant tilførsel av nye kandidater hvert år i framskrivingsperioden.

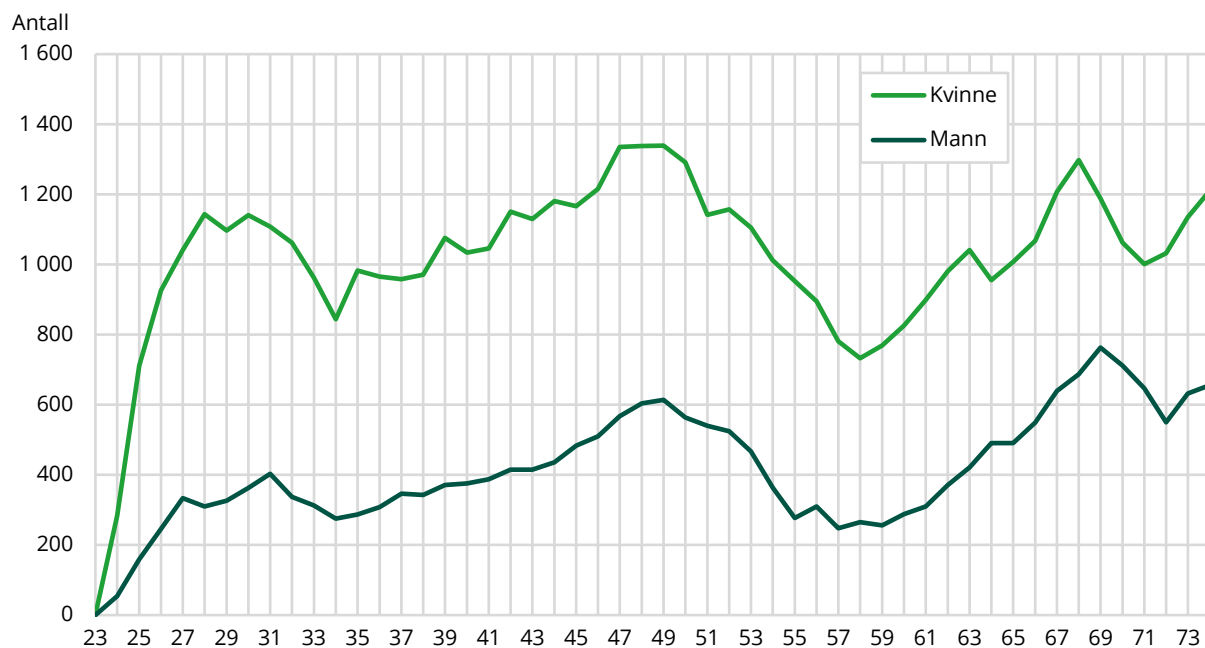
Oppmeldte grunnskolelærerstudenter (2021): 2 877

Fullføringsprosenten basert på tidligere studentkull (2015-2021): 73

Pensjonering reduserer arbeidstilbudet. Pensjonering blant grunnskolelærere avhenger av aldersprofilen til utgangspopulasjonen og kandidatpopulasjonen, og kan variere med kjønn. Grunnskolelærere eldes i framskrivingsperioden og LÆRERMOD beregner pensjonering basert på pensjoneringsatferden til tidligere sysselsatte grunnskolelærere og tilegner kandidatene de samme egenskapene. Se figur 5.1 for alders- og kjønnsprofilene til utgangspopulasjonen til grunnskolelærerne.

Tilbudet i framskrivingsperioden er stigende dersom kandidatproduksjonen er større enn pensjoneringen, hvor det sistnevnte beregnes i modellen.

Figur 5.1 Alder- og kjønnsprofil til utgangspopulasjonen



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

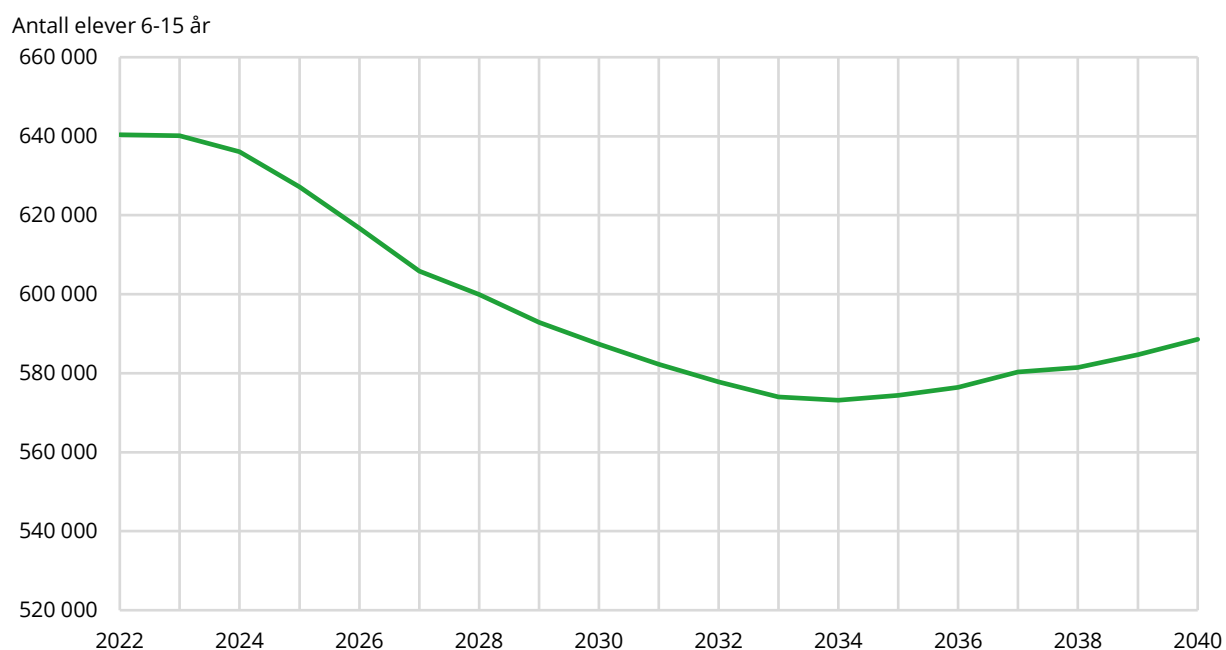
5.3. Etterspørselsveksten i framskrivingsperioden

Nesten 74 prosent av de med grunnskolelærerutdanning jobber i grunnskolen i 2021. Etterspørselen etter grunnskolelærere styres dermed hovedsakelig av lærertettheten i grunnskolen samt antall framtidige elever i aldersspennet 6-15 år.

Lærertettheten i grunnskolen (2021): 0,10

Dekningsgrad blant personer 6-15 år (2021): 1 (100%)

Figur 5.2 Befolkningsutvikling 6-15 år



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 5.2 viser at antall elever i grunnskolen går fra 640 000 i 2022 til 590 000 elever i 2040. Altså en nedgang på 50 000 elever på landsbasis i framskrivingsperioden. For en gitt lærertetthet på 0,10 trengs altså færre grunnskolelærere i 2040 enn i 2022. Mer presist, i 2021 er det 38 651 årsverk grunnskolelærere i grunnskolen av totalt 61 961 lærerårsverk, se tabell 3.3. For å opprettholde lærertettheten på 0,10 i grunnskolen trengs totalt 59 000 årsverk lærere i 2040 - og av disse 36 816 grunnskolelærere. Altså en nedgang i etterspørselen på rundt 2000 årsverk grunnskolelærere i grunnskolen over perioden.

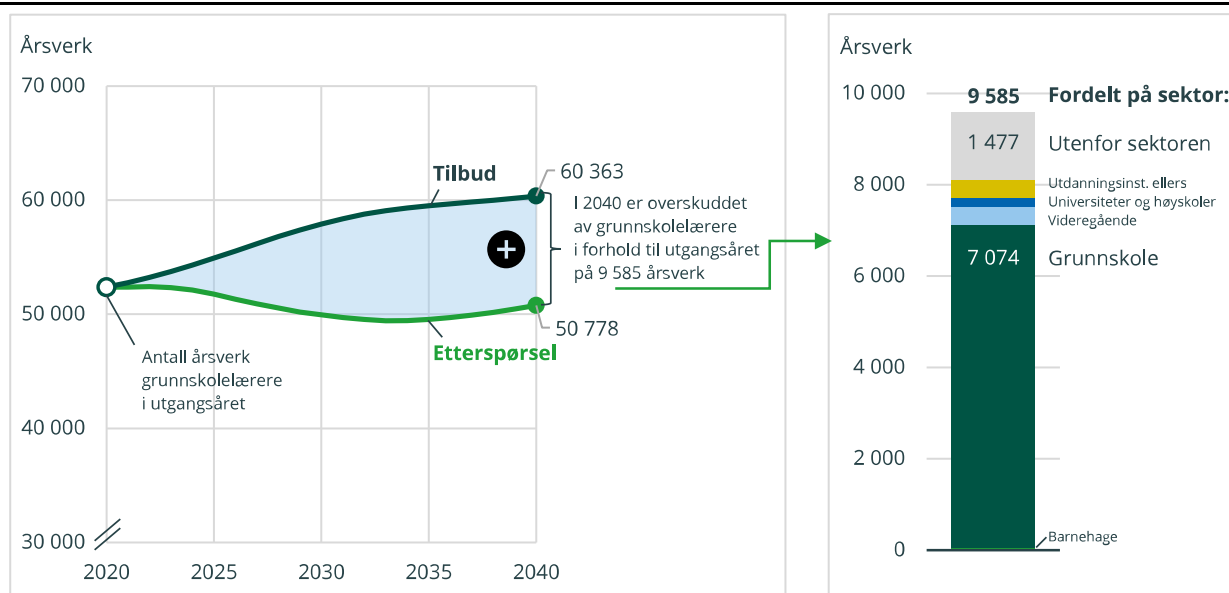
Merk at den totale etterspørselen etter grunnskolelærere også påvirkes av at grunnskolelærere er sysselsatt i andre deler av sektoren samt utenfor sektoren. Se tabell 3.3.

5.4. Sammenstilling av tilbud og etterspørsel for grunnskolelærere

Figur 5.3. viser et framtidig overskudd av grunnskolelærere - tilbudet overgår etterspørselen. Overskuddet er på knappe 10 000 årsverk i 2040. Populasjonen av utdannede grunnskolelærere øker fra ca. 50 000 til 60 000 årsverk fra 2020-2040, mens etterspørselen etter grunnskolelærer er relativt konstant i framskrivingsperioden grunnet den demografiske utviklingen i antall individer 6-15 år. Andelen av overskuddet på knappe 10 000 årsverk som går til grunnskolen er 73,8 prosent siden 73,8 prosent av grunnskolelærerårsverkene i startåret er sysselsatt i grunnskolen. Fordelingen av overskuddet på de ulike sysselsettingsområdene er vist i figur 5.3. Vi ser av figuren at rundt 7000 årsverk av det totale overskuddet av grunnskolelærere på rundt 10 000 årsverk tilfaller grunnskolen i 2040.

Igjen må overskuddet ikke tolkes i absolutte termer, men ut ifra grunnskolelærertetthetene i startåret. Et overskudd betyr en forbedring i lærertetthetene utover nivået i 2021 i alle de seks sysselsettingsområdene som inngår i LÆRERMOD. Overskuddet må også forstås relativt til lærermangelen i startåret - overskuddet må korrigeres for dette. Se kapittel 9 angående lærermangelen i grunnskolen i 2021 og kapittel 10 for en sammenstilling av overskuddet av grunnskolelærere i 2040 oppmot lærermangelen i grunnskolen i 2021.

Figur 5.3 Framskrivninger av grunnskolelærere



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

6. Faglærere, yrkesfaglærere og lektorutdannede

Den tredje utdanningsgruppen i LÆRERMOD består av ulike lærerutdanninger. På sikt er målet å skille disse og framskrive tilbud og etterspørsel separat for faglærere, yrkesfaglærere og lektorutdanninger. Men prosessen er ikke helt rett frem. Foreløpig innlemmes alle tre utdanningene i en og samme gruppe.

Lektorutdanningene for trinn 8-13 ble introdusert i 2003, med ny rammeplan etablert i 2013.²⁷ Årsaken til at denne utdanningen ikke er skilt ut som en egen gruppe er at LÆRERMOD ikke egner seg særlig godt til å beregne framtidig tilbud og etterspørsel for nyetablerte utdanninger. Populasjonen i startåret er liten mens den årlige tilførselen av nye kandidater i framskrivingsperioden er høy, sett i forhold til populasjonen i utgangsåret. LÆRERMOD vil da framskrive et stort overskudd siden det ikke er vanskelig å opprettholde størrelsen på populasjonen i startåret utover i perioden sett opp imot forholdstallet (tettheten) mellom antall lektorer og brukere i basisåret. Blant lektorutdanninger inngår også andre femårige lærerutdanninger, bortsett fra femårig BLU OG GLU da BLU og GLU framskrives separat (se kapittel 4 og 5).

Faglærerutdanningen i praktisk estetiske fag var tidligere treårig. Den treårige faglærerutdanningen ble begynt utfaset i 2021, og siste studentgruppe ble tatt opp høsten 2022. Utdanningsinstitusjoner tilbyr nå en femårig faglærerutdanning, altså en ny lektorutdanning i praktiske og estetiske fag for trinn 1-13 (LUPE) fases inn. Det er ønskelig å skille ut faglærerutdanningen som en egen gruppe i LÆRERMOD. Men det lar seg vanskelig gjøre siden vi må kunne skille faglærer ut som en egen gruppe ikke bare for kandidatene hvor det lar seg gjøre, men også for utgangspopulasjonen (hvor den gamle treårige utdanningen inngår). Ved hjelp av NUS-koder er det ikke mulig å skille de med treårig faglærerutdanning og de med treårig yrkesfaglærerutdanning. De har samme NUS-kode, se tabell 3.1.

6.1. Utgangspopulasjonen

Utgangspopulasjonen i 2020 består av 13 085 årsverk fag- og yrkesfaglærere og 3 242 årsverk lektorutdannede. Til sammen 16 327 lærerårsverk.

Utgangspopulasjonen i basisåret (2020): 16 327 årsverk med faglærere, yrkesfaglærere og lektorer.

6.2. Tilbudsveksten i framskrivingsperioden

Den konstante årlige kandidatproduksjonen (fra og med 2021) består av 1019 fag- og yrkesfagstudenter og 1167 lektorstudenter, med respektive fullføringsprosent på 74 og 55.²⁸ Kandidatproduksjonen bidrar til at populasjonen av gruppe 3 lærere øker i framskrivingsperioden.

Konstant tilførsel av nye kandidater hvert år i framskrivingsperioden.

Oppmeldte studenter (2021): 2186

Fullføringsprosenten basert på tidligere studentkull i snitt: 64,5

Samtidig som populasjonen av denne gruppen lærere øker på grunn av kandidatproduksjonen, reduseres tilbudet i framskrivingsperioden på grunn av pensjonering. Pensjonering avhenger av alders- og kjønnsprofilene til utgangspopulasjonen og kandidatene. Se profilene til

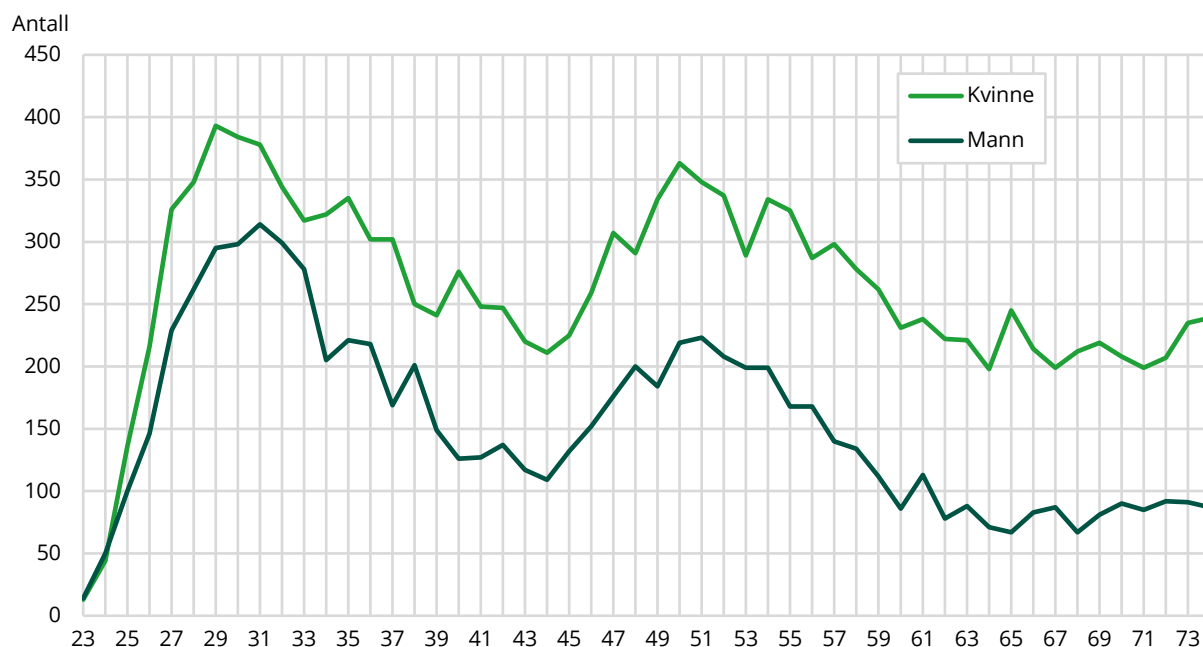
²⁷ Nokut har nylig evaluert lektorutdanningene: <https://www.nokut.no/utdanningskvalitet/prosjekter-i-nokut/evaluering-av-lektorutdanningene/>

²⁸ Det er første gang vi beregner fullføringsprosenten til lektorer. Med startår i 2013 pluss fem år utdanning og to ekstra år til fullførelse utover normert tid er det først nå vi kan beregne denne.

utgangspopulasjonen i figur 6.1. Populasjonen eldes i framskrivingsperioden, og gitt at vi framskriver 20 år, så vil alle som er 20 år eller mindre unna pensjonsalder forlate populasjonen i løpet av perioden. Pensjoneringen beregnes i modellen.

Tilbudet av denne gruppen av lærere er stigende i framskrivingsperioden så lenge kandidatproduksjonen overgår antall årsverk som forlater populasjonen på grunn av alder.

Figur 6.1 Alder- og kjønnsprofil til utgangspopulasjonen



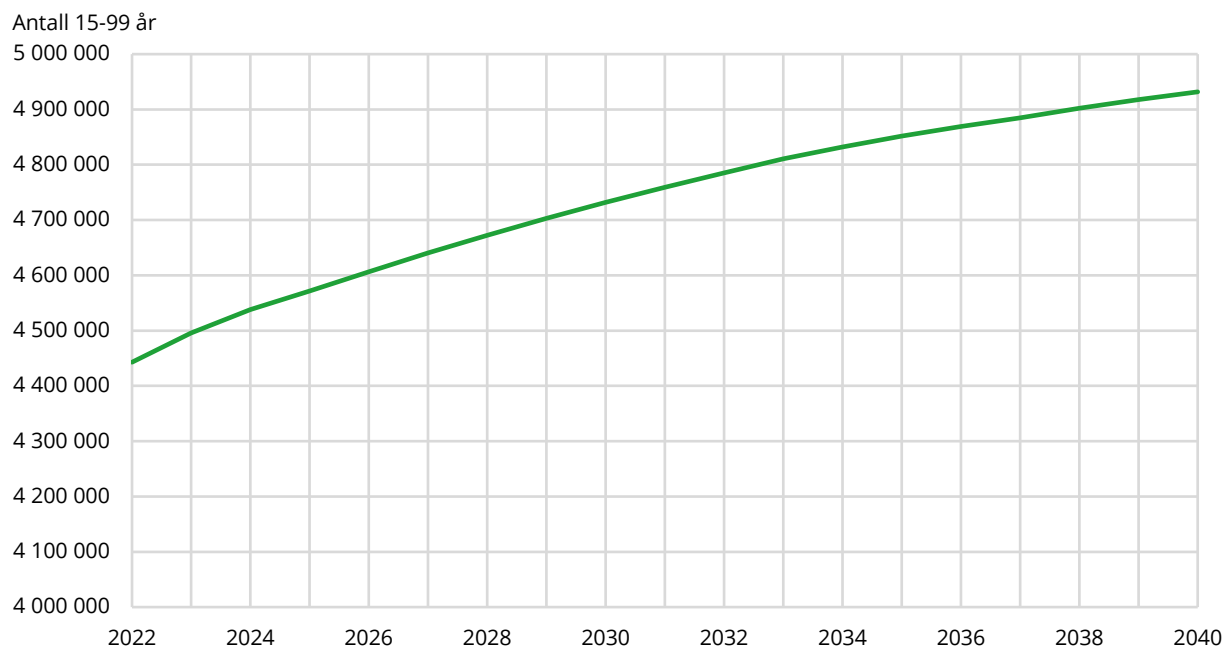
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

6.3. Etterspørselsveksten i framskrivingsperioden

Blant fag- og yrkesfaglærerne jobber 32,6 prosent utenfor sektoren, 26,8 prosent i grunnskolen og 21,2 prosent i videregående skole. Blant lektorer jobber 43,7 prosent i videregående skole og 34 prosent i grunnskolen, se tabell 3.3. Framtidig etterspørsel etter denne gruppen av lærere styres derfor delvis av lærertettheten og antall framtidige elever i videregående opplæring (vgo).

Lærertettheten i vgo (2021): 0,11

Dekningsgrad blant personer 15-99 år i vgo (2021): 4,5

Figur 6.2 Befolkningsutvikling 15-99 år

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 6.2 viser at det er rundt 4 450 000 personer mellom 15-99 år i 2022 og litt over 4 900 000 i 2040. 4,5 prosent av disse er i vgo. Det vil si 200 250 personer i 2022 og 220 500 personer i 2040. Gitt en tetthet på 0,11 i utgangsåret - som opprettholdes på sikt - trengs 2 227,5 flere lærerårsverk i videregående skole i 2040 enn i 2022. Fag- og yrkesfaglærere og lektorer utgjør 19,7 prosent av lærerårsverkene i videregående skole, se tabell 3.3 og figur 3.1. Ergo trengs 439 flere årsverk av gruppe 3 lærere i videregående skole i 2040 enn i 2021.

Faglærere, yrkesfaglærere og lektorer er sysselsatt også i andre deler av sektoren, blant annet i grunnskolen. Det påvirker også den totale etterspørselen etter gruppe 3 lærere. Figur 5.2 viser det er en nedgang i etterspørselen etter lærere i grunnskolen grunnet antatt færre personer 6-15 år. I tillegg jobber flere av gruppe 3 lærere utenfor sektoren. Her legges den generelle veksten i befolkningen til grunn, som er nokså lik veksten i befolkningen 15-99 år.

Totalt sett, gitt den demografiske utviklingen i antall brukere i de ulike sysselsettingsområdene, vil etterspørselen etter denne gruppen av lærerutdannede være relativt uendret i framskrivingsperioden.

6.4. Sammenstilling av tilbud og etterspørsel for faglærere, yrkesfaglærere og lektorer

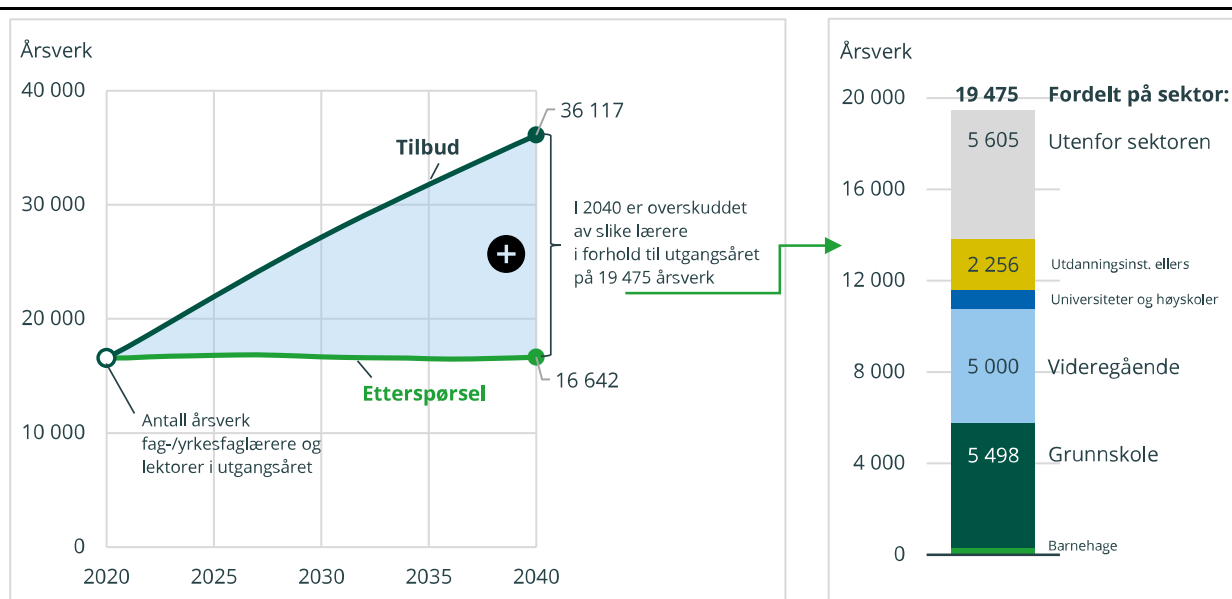
Figur 6.3. viser framtidig tilbud og etterspørsel for faglærere, yrkesfaglærere og lektorer. Vi ser at etterspørselen, altså behovet for denne typen lærere - beregnet ut ifra lærertetthetene i utgangsåret i de ulike sysselsettingsområdene - er tilnærmet konstant på rundt 16 500 årsverk i hele framskrivingsperioden. Tilbudet av denne lærergruppen øker derimot fra rundt 16 500 årsverk i 2020 til over 35 000 årsverk i 2040. Siden tilbudet overgår etterspørselen beregner vi et overskudd som er på nesten 20 000 årsverk. Igjen må overskuddet ikke tolkes i absolutte termer, men forstås ut ifra situasjonen i utgangsåret. Vi vet at lektorpopulasjonen i utgangsåret er liten siden dette er en relativ ny utdanning og studenttallet er høyt sett i forhold til utgangspopulasjonen. Sammenlikner man med grunnskolelærerne er studenttallet ikke mye lavere, mens utgangspopulasjonen er hele 15 ganger mindre. Det blir dermed lett å øke lektortettheten utover nivået i utgangsåret i perioden. Dette gjenspeiler seg i en bratt tilbudskurve som reflekterer at tilførselen av nye lektorkandidater er

høy. Også faglærere og yrkesfaglærere, grunnet kandidatproduksjonen til disse, bidrar til at tilbudskurven er stigende, men ikke i like stor grad som lektorene.

Figur 6.3 viser at det er særlig utenfor sektoren, grunnskolen og videregående skoler som vil nyte godt av overskuddet av gruppe 3 lærere - her kommer tettheten av faglærere, yrkesfaglærere og lektorer til å øke mest framover.

Overskuddet er relativt til startåret. I kapittel 9 belyser vi lærermangelen i grunnskolen og i videregående skole i 2021. I Kapittel 10 korrigerer vi overskuddet av gruppe 3 lærere i 2040 for lærermangelen i 2021, og ser om overskuddet er stort nok til å dekke lærermangelen i de ulike delene av undervisningssektoren.

Figur 6.3 Framskrivninger av faglærere, yrkesfaglærere og lektorer



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

7. Lærere med praktisk-pedagogisk utdanning (PPU)

Kapittel 7 belyser lærere med praktisk-pedagogisk utdanning (PPU).

7.1. Utgangspopulasjonen

I utgangsåret er det 30 870 årsverk med PPU-lærere. Årsverkene inngår som for de andre gruppene av lærerutdanninger både på tilbuds- og etterspørselssiden i startåret for beregningene. Tilbuds- og etterspørselssiden framskrives så separate basert på forutsetningene i modellen.

Utgangspopulasjonen i basisåret (2020): 30 870 årsverk med PPU.

7.2. Tilbudsveksten i framskrivingsperioden

Det er 1 144 nye førsteårsstudenter i PPU i 2021. Av disse antar vi at 84 prosent vil fullføre. Kandidatproduksjonen basert på 2021-tall er konstant i framskrivingsperioden og innlemmes i populasjonen av PPU-lærere i hvert framskrivingsår.

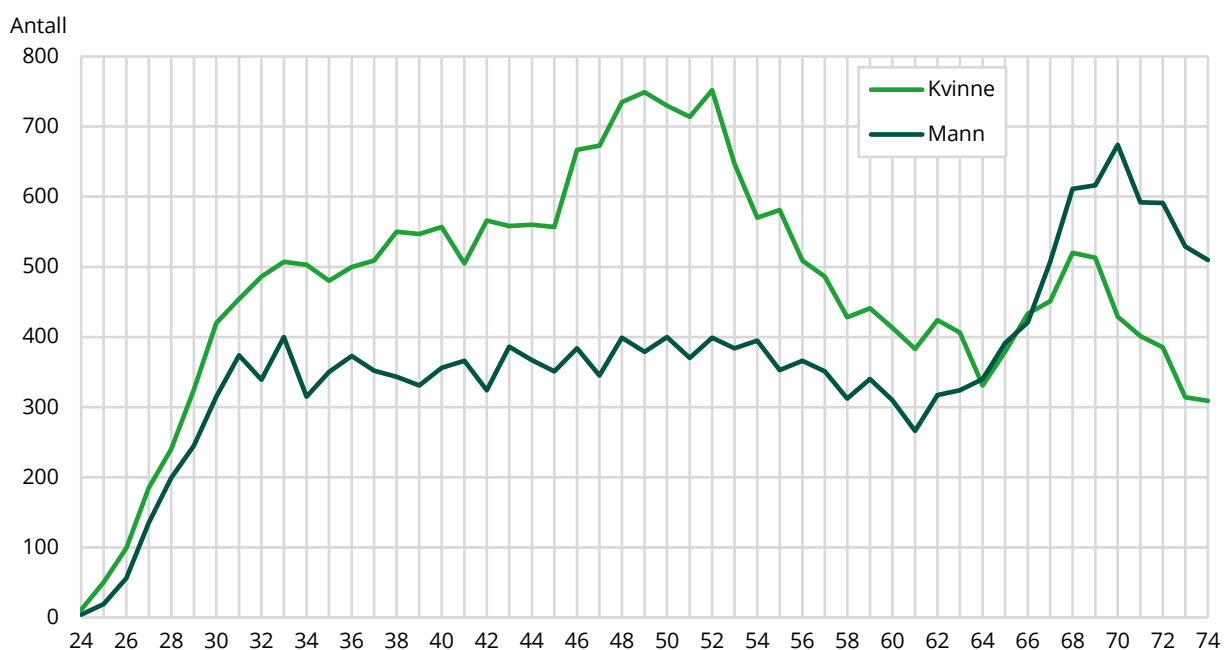
Konstant tilførsel av nye kandidater hvert år i framskrivingsperioden.

Oppmeldte PPU-studenter (2021): 1 144

Fullføringsprosenten basert på tidligere studentkull (2019-2021): 84

Pensjonering både blant de i utgangspopulasjonen og kandidatpopulasjonen styres i framskrivingsperioden hovedsakelig av aldersprofilene, men kan også variere med kjønn. Se figur 7.1 for strukturen til utgangspopulasjonen. Så lenge antall årsverk som forlater populasjonen på grunn av alder ikke overgår tilførselen av nye kandidater, vil tilbudet av PPU-lærere øke i framskrivingsperioden.

Figur 7.1 Alder- og kjønnsprofil til utgangspopulasjonen



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

7.3. Etterspørselsveksten i framskrivingsperioden

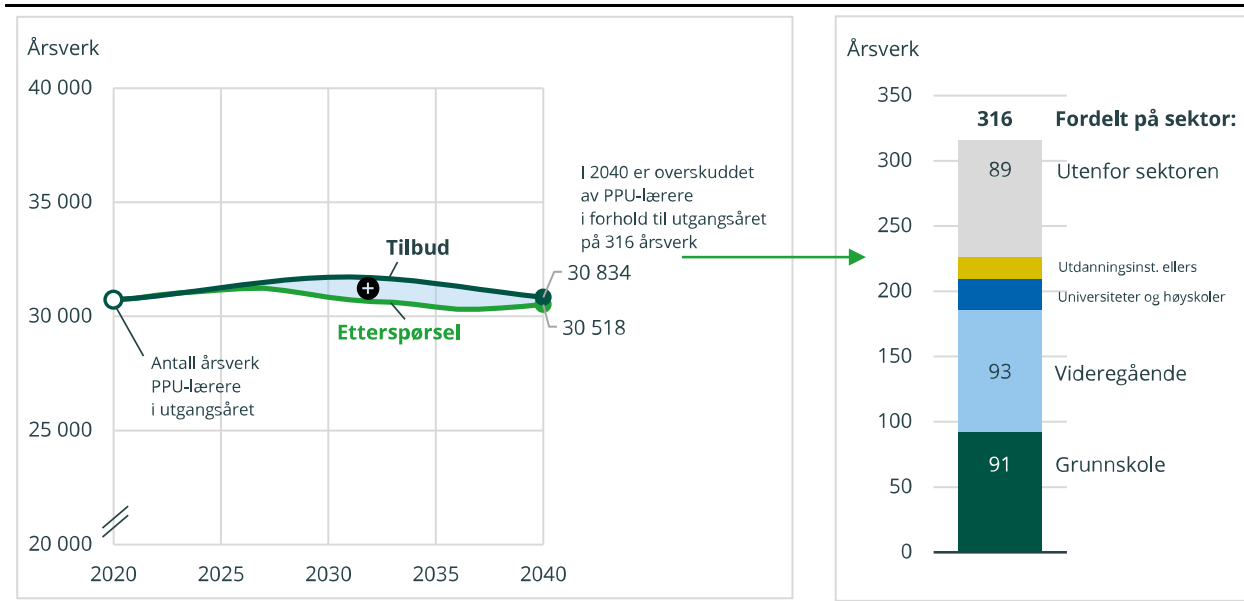
Tabell 3.3 viser at flesteparten med PPU er sysselsatt i videregående skole. Dermed styres framtidig etterspørsel etter PPU-lærere i stor grad av lærertettheten i vgs på 0,11 – og som opprettholdes i perioden - og antall framtidige elever i vgo. Figur 6.2 viser utviklingen i antall personer i aldersgruppen 15-99 år. LÆRERMOD tar hensyn til at voksne, ikke bare individer 15-19 år, tar videregående opplæring. Husk at dekningsgraden, antall personer i aldersgruppen 15-99 år som er i vgo, er 4,5 prosent. Gitt den demografiske utviklingen vil behovet av PPU-lærer være ganske konstant framover.

7.4. Sammenstilling av tilbud og etterspørsel for PPU-lærere

Figur 7.2 viser tilbud og etterspørsel for PPU-lærere 2020-2040. Tilbudet stiger fram mot 2030 før det faller i siste del av framskrivingsperioden. Tilbudet starter og ender på rundt 30 800 årsverk. Gitt en konstant kandidatproduksjon, er det pensjonering (som speiles i figur 7.1) som varierer tilbudet. Etterspørselen varierer noe i framskrivingsperioden, men er også på omtrent samme nivå i 2040 som i 2020.

Det framskrives et overskudd på rundt 300 årsverk PPU-lærere i 2040. Igjen må overskuddet ikke tolkes i absolutte termer, men relativt ut ifra PPU-lærertetthetene og lærermangelen i de ulike sysselsettingsområdene i utgangsåret. Se kapittel 9 for en oversikt over lærermangelen i 2021 og kapittel 10 for en sammenstilling av det relative overskuddet av PPU-lærere i 2040 og lærermangelen i vgs i 2021.

Figur 7.2 Framskrivninger av PPU-lærere



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

8. Lærere med praktisk-pedagogisk utdanning yrkesfag (PPU-Y)

Kapittel 8 viser framskrivningene for lærere med PPU innenfor yrkesfag.

8.1. Utgangspopulasjonen

Utgangspopulasjonen av lærere med praktisk-pedagogisk utdanning yrkesfag består av 13 441 årsverk.

Utgangspopulasjonen i basisåret (2020): 13 441 årsverk med PPU-Y-lærere.

8.2. Tilbudsveksten i framskrivingsperioden

Tilbudet av PPU-Y-lærere øker i framskrivingsperioden i takt med kandidatproduksjonen. Den årlige kandidatproduksjonen av PPU-Y-lærere er konstant i hvert framskrivingsår og utgjør 561 studenter med 78 prosent sjanse for å fullføre.

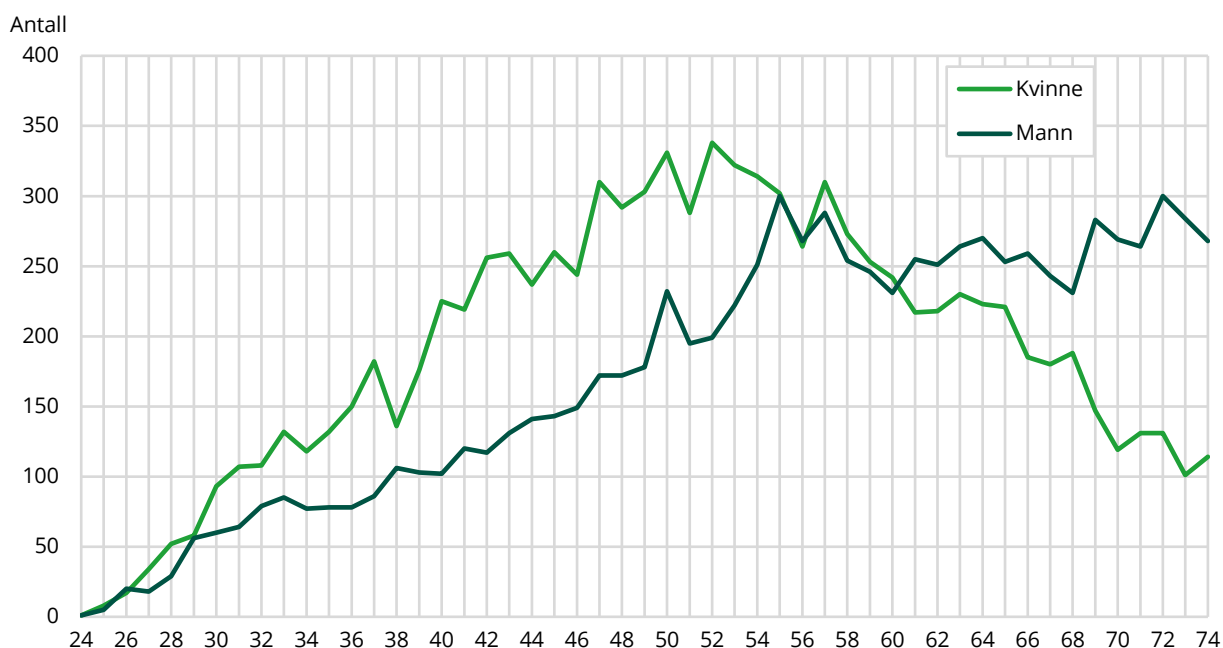
Konstant tilførsel av nye kandidater hvert år i framskrivingsperioden.

Oppmeldte PPU-Y studenter (2021): 561

Fullføringsprosenten basert på tidligere studentkull (2019-2021): 78

Figur 8.1 viser aldersprofilen til utgangspopulasjonen samt kjønnsprofilen. Figuren gir et oversiktsbilde over framtidig pensjonering, som modellen beregner. I all hovedsak kommer de på rundt femti år i utgangsåret til å gå av med pensjon i løpet av framskrivingsperioden. Tilbudet øker i framskrivingsperioden dersom kandidatproduksjonen overgår pensjoneringen.

Figur 8.1 Alder- og kjønnsprofil til utgangspopulasjonen



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

8.3. Etterspørselsveksten i framskrivingsperioden

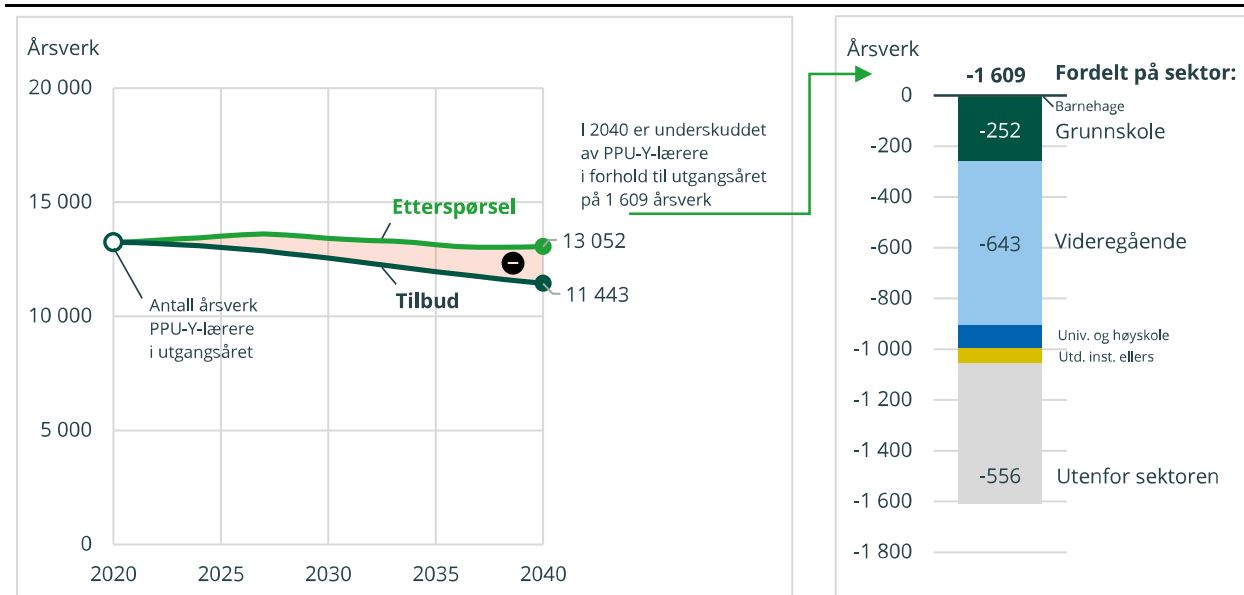
40 prosent av de med PPU-Y jobber i vgs. Etterspørselen vil dermed i stor grad påvirkes av lærertettheten i vgs på 0,11 som opprettholdes i framskrivingsperioden samt utviklingen i antall

framtidige elever i vgo. Gitt antall personer framover mellom 15-99 år og dekningsgraden på 4,5 prosent, vil antall elever utvikle seg fra 200 250 personer i 2022 til 220 500 personer i 2040. Altså en liten økning i lærerbehovet dersom vi ønsker å opprettholde den samme tettheten av PPU-Y-lærere i vgs i 2040 som i 2020. Merk at den totale etterspørselen etter PPU-Y-lærere preges av at de også er sysselsatt i andre sysselsettingsområder, se tabell 3.3.

8.4. Sammenstilling av tilbud og etterspørsel for PPU-Y-lærere

I motsetning til de fire tidligere gruppene av lærerutdannede framskrives et underskudd av PPU-Y-lærere, se figur 8.2. Igjen er etterspørselen tilnærmet konstant på grunn av en nokså flat brukerutvikling, men tilbudet synker; fra en populasjon på litt over 13 000 i årsverk i 2020 til rundt 11 500 årsverk i 2040. Årsaken er den lave kandidatproduksjonen. I tillegg er flere PPU-Y-kandidater eldre, og flere kandidater som fases inn i lærerpopulasjonen de første framskrivingsårene vil trolig gå av med pensjon i løpet av de siste årene i framskrivingsperioden, se figur 3.5. Merk at underskuddet fordeler seg på de ulike sysselsettingsområdene, lik den andelsmessige fordelingen av PPU-Y-lærere i startåret, se tabell 3.3. Figur 8.2 viser vi mangler 643 årsverk PPU-Y-lærere i videregående skole i 2040 for å opprettholde dagens lærertetthet av PPU-Y-lærere i videregående skole i 2040.

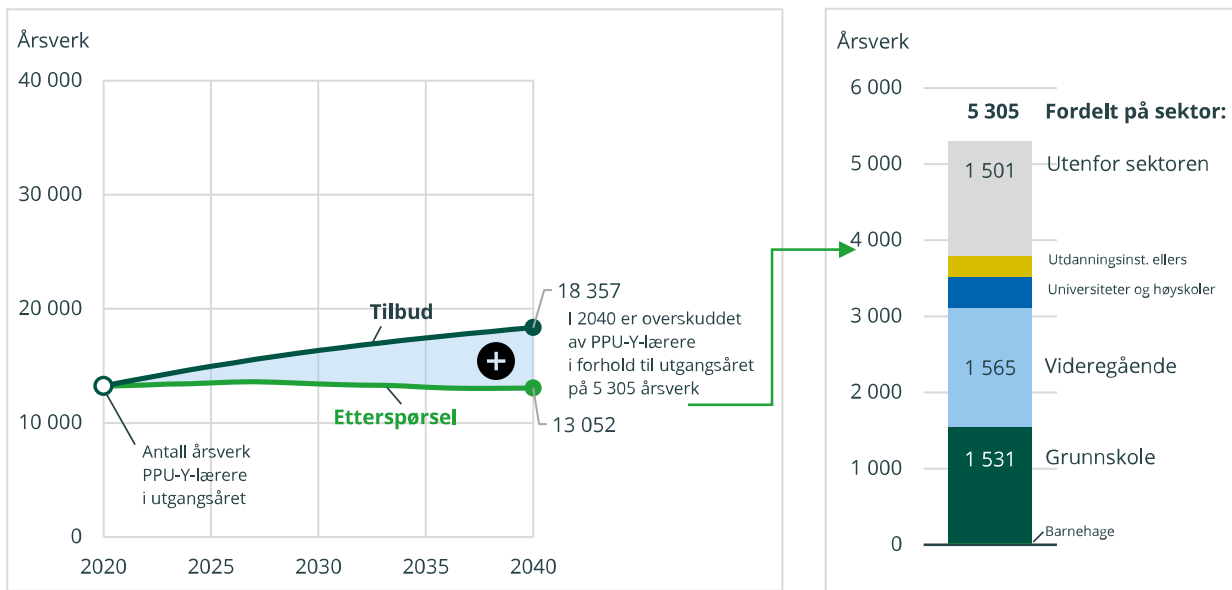
Figur 8.2 Framskrivinger av PPU-Y-lærere



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Hovedgrunnen til den lave kandidatproduksjon av PPU-Y-lærere er den nye definisjonen av nye studenter, omtalt i kapittel 3. Dersom vi legger til grunn den gamle definisjonen for uttrekk av nye studenter, endres tilbudet og det framskrives et overskudd, se figur 8.3. Merk at etterspørselen ikke er endret i denne banen sett i forhold til banen i figur 8.2, men tilbudet er nå stigende. Studenttallet har økt med rundt 500 studenter per år, fra 561 til 1029.

Figur 8.3 Høyere tilbud av PPU-Y-lærere med mindre restriktivt studenttall



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

9. Ansatte i barnehage og skole og lærermangelen i utgangsåret

9.1. Lærermangel i utgangsåret

Selv om LÆRERMOD framskriver et overskudd av de fleste lærergruppene i 2040, er ikke det ensbetydende med at vi ikke vil ha lærermangel i framtiden. De framtidige overskuddene er relative til utgangsposisjonen og må sees opp imot lærermangelen i utgangsåret. Det er i basisåret tilsatte i lærerstillinger som mangler lærerutdanning og som ikke oppfyller kompetansekravene for tilsetting.²⁹ Tilsatte i lærerstillinger omfatter ulike yrkeskoder, men primært omfatter dette undervisningsstillinger i skole og stillinger som pedagogiske ledere eller barnehagelærere i barnehager³⁰. Det er imidlertid ulike måter å måle lærermangel på (Steffensen, 2018, Iversen, Haraldsvik og Nyhus, 2021).

For eksempel viser SSBs statistikk *Ansatte i barnehage og skole og Grunnskolen informasjonssystem* (GSI) ulike tall på lærere i grunnskolen som oppfyller (og ikke oppfyller) kompetansekravene. De viktigste årsakene til at tallene er ulike er at det er to forskjellige datakilder med ulike telletidspunkt og måter å måle både lærere og kompetanse på. SSBs statistikk baserer seg på registerdata fra A-ordningen med telletidspunkt 3. uke i november. I denne statistikken defineres alle som underviser på skoler, samt barnehagelærere/pedagogiske ledere som lærere. Disse har blitt rapportert inn av arbeidsgiver med yrkeskoder innenfor undervisning i henhold til yrkeskodestandarden. Dette kan være personer med og uten lærerutdanning, personer som er sykemeldt eller er i permisjon og det kan være vikarer som fyller stillingen til læreren i permisjon. Vi kan ikke linke personen i permisjon med vikaren. Dersom en lærer jobber deltid, har legemeldt sykefravær eller er i permisjon, vil vi imidlertid ha informasjon om dette i registeret. Vi har derfor mulighet til å vise hvor mange årsverk som blir brukt til undervisning når lange fravær ekskluderes. I statistikken vises kun årsverk, men i dette kapitlet viser vi også årsverk eksklusive lange fravær.

I dette kapitlet vil vi se på lærermangel i barnehage, grunnskole og videregående og vi vil bruke det samme datagrunnlaget som i statistikken *Ansatte i barnehage og skole*.³¹ I tilretteleggingen av datagrunnlaget blir det slettet dubletter på person slik at en person kun har ett arbeidsforhold i hver sektor. En person kan imidlertid gå igjen på tvers av sektorer dersom personen for eksempel har ett arbeidsforhold i grunnskolen og ett i videregående. *Personer med lærerutdanning* defineres på samme måte som beskrevet i kapittel 3 og baserer seg på NUS-kodene i tabell 3.1, med unntak av barnehagelærere. I likhet med statistikken *Ansatte i barnehage og skole* inngår personer med *barnehagerelevant* utdanning blant de *med* lærerutdanning i dette kapitlet.³²

I figur 9.1 oppgis både andel personer og ulike varianter av årsverk uten lærerutdanning i lærerstillinger. I barnehagesektoren er det 13 prosent som rapporteres inn med yrkeskoder innenfor undervisning (herunder pedagogisk leder/barnehagelærer) som ikke har barnehage-relevant utdanning. I grunnskolen er det 25 prosent og i videregående 24 prosent som ikke har lærerutdanning. Ettersom det er mange som jobber deltid, er det relevant å oppgi andelen *årsverk* uten lærerutdanning i lærerstillinger. I barnehagesektoren er andelen årsverk nokså lik som andelen personer uten lærerutdanning, mens den er betydelig lavere i grunnskolen – 18 prosent. Dette tilsier

²⁹ Se forskrift til opplæringsloven § 14-2, 14-3 og 14-5 og privatskoleloven § 4-2 for hvilke utdanninger som kreves for å være godkjent for tilsetting per i dag.

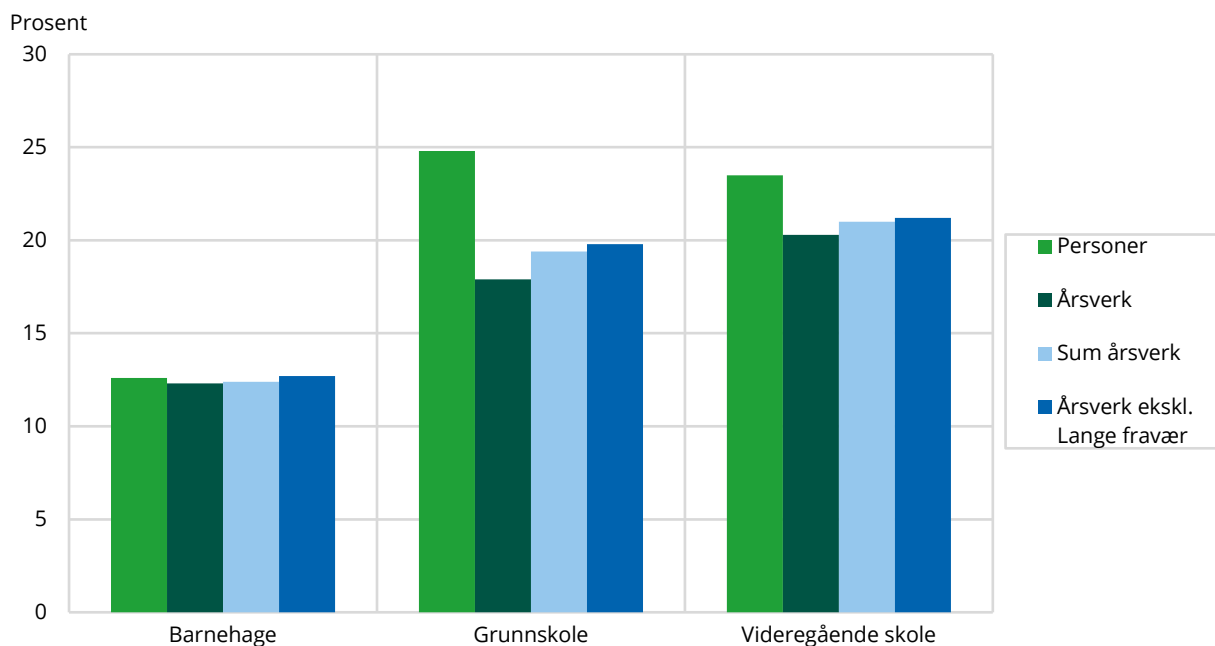
³⁰ Barnehagelærere/lærere omfatter ansatte med yrkeskode (STYRK-98) som starter med 23 eller 33 (dvs. undervisningsyrker i hht. yrkeskodestandarden), med unntak av personer som har fire første siffer 2352 (studieinspektører o.l.).

³¹ Tall for ansatte og kompetanse i voksenopplæringsinstitusjoner og fagskoler finnes også i statistikken <https://www.ssb.no/statbank/list/utdansatte/>

³² Barnehagerelevant utdanning inkluderer også andre utdanninger som ikke er barnehagelærer eller andre lærerutdanninger i LÆRERMOD, og samsvarer dermed ikke med definisjonen i kapittel 3. F.eks. inngår utdanning i spesialpedagogikk, barneverns pedagogutdanning og kateketutdanning.

at en god del av de uten lærerutdanning jobber deltid. Det er dessuten rimelig å anta at mange av de som jobber deltid er vikarer. Figur 9.1 viser også at selv om det er en større andel personer uten lærerutdanning i grunnskolen, er andelen årsverk uten lærerutdanning litt større i videregående.

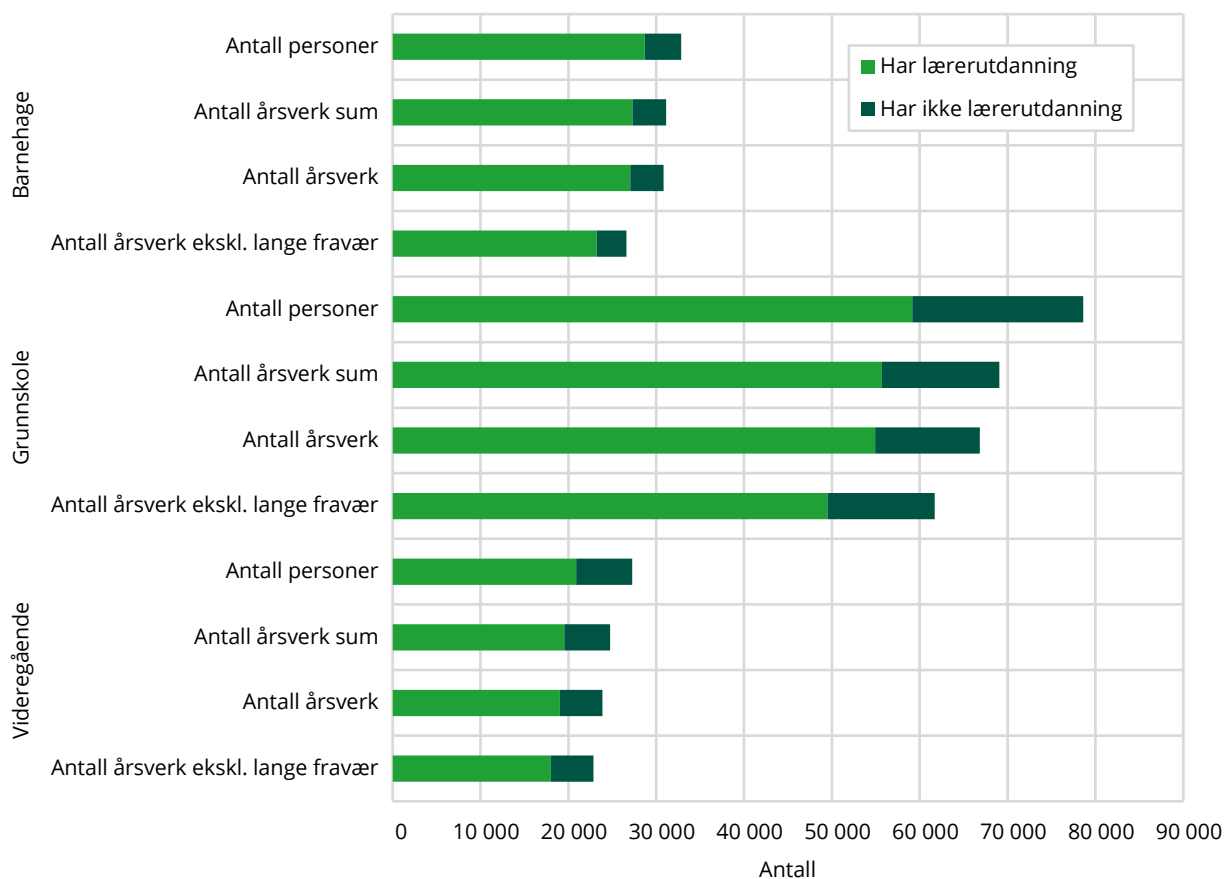
Figur 9.1 Andel personer og årsverk som ikke har lærerutdanning, etter sektor. 2021



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Variabelen årsverk er den samme som i statistikken *Ansatte i barnehage og skole* og viser kun årsverket knyttet til hovedarbeidsforholdet. Det er imidlertid personer som har flere arbeidsforhold innenfor hver sektor. For disse har vi summert årsverkene slik at vi kan vise hvor mange faktiske årsverk uten lærerutdanning i lærerstillinger det er. Både i grunnskolen og i videregående er denne andelen litt høyere enn årsverk knyttet til hovedarbeidsforholdet. Dette indikerer at flere av de som jobber deltid og mangler lærerutdanning har flere arbeidsforhold. Dette kan for eksempel være tilkallingsvikarer som jobber på flere skoler. I figur 9.1 viser vi også andel årsverk ekskludert lange fravær uten lærerutdanning i lærerstillinger. Også denne andelen er høyere i grunnskolen og i videregående skole. Dette kan forklares med at flere av personene med legemeldt sykefravær eller som er i permisjon er fast ansatte *med* lærerutdanning. Når årsverkene knyttet til disse personene er trukket fra, vil det dermed være en større andel uten lærerutdanning. Det vil si at vikarene i større grad mangler lærerutdanning.

Dersom det hadde vært mulig å identifisere og ekskludere vikarer i datagrunnlaget, ville trolig andelen uten lærerutdanning vært lavere. Sammenhengen mellom vikarbruk og læremangel er viktig fordi det kaster lys over hvordan læremangelen kan reduseres – behovet for vikarer kan senkes. Det kan diskuteres hvor viktig det er at vikarene har lærerutdanning. Det vil naturligvis være forskjell på tilkallingsvikarer som stepper inn når en lærer bruker egenmelding og vikarer som erstatter en lærer som har langtidsfravær. En av de store forskjellene mellom GSI og SSBs statistikk over lærere er at GSIs lærertall rapporteres inn ved starten av skoleåret og viser *planlagte* ressurser for skoleåret, mens SSBs statistikk viser *faktiske* ressurser per tredje uke i november. Dermed vil vikarer være inkludert i SSBs statistikk, men ikke nødvendigvis i GSI.

Figur 9.2 Antall personer og årsverk med og uten lærerutdanning, etter sektor. 2021

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 9.2 viser antall personer og ulike varianter av årsverk med og uten lærerutdanning for de tre sektorene barnehage, grunnskole og videregående. Her kommer det tydelig fram at årsverkene reduseres når vi kun teller hovedarbeidsforholdet og når vi ekskluderer lange fravær, særlig for grunnskolen.

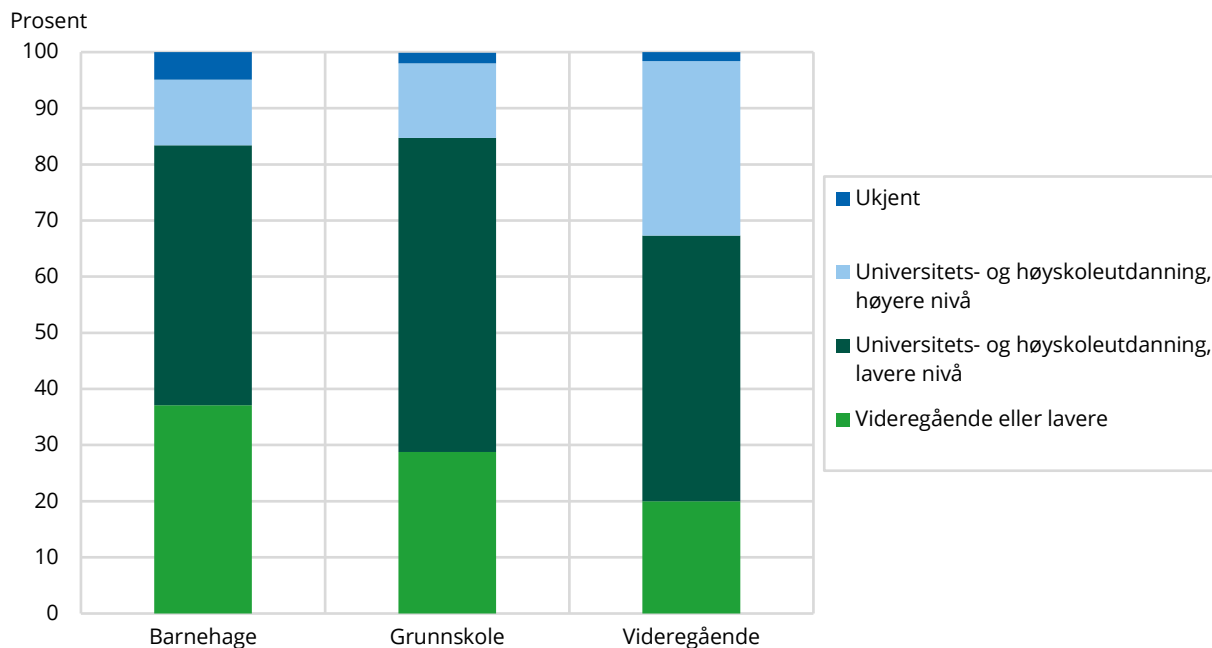
Til tross for at det er en relativt stor andel uten lærerutdanning som underviser eller er tilsatt som barnehagelærer/pedagogisk leder, er det mange av disse som har fullført en høyere utdanning og som har tatt andre pedagogiske utdanninger.³³ Figur 9.3 viser at over 78 prosent av de i lærerstillinger uten lærerutdanning på videregående har universitets- eller høgskoleutdanning. Det samme gjelder 69 prosent i grunnskolen og 58 prosent i barnehagen. Det er en klart størst andel personer med videregående eller lavere utdanning i barnehagene – 37 prosent. En del av disse har fagbrev i barne- og ungdomsarbeiderfaget fra videregående opplæring.³⁴ Av de som ikke har lærerutdanning og som underviser i grunnskolen har 48 prosent *andre pedagogiske utdanninger* som en del av fagfeltet sitt. Blant de som underviser i videregående skole som mangler lærerutdanning, er det 39 prosent som har tatt andre pedagogiske utdanninger. Det at personer i lærerstillinger som mangler lærerutdanning likevel har høyere utdanning og også annen pedagogisk utdanning kan være med på å gjøre lærermangelen mindre alvorlig.

³³ Andre pedagogiske utdanninger inneholder NUS-koder som begynner på 6242+7242 (spesialpedagogikk) samt NUS-koder som begynner på 625 + alle andre utdanninger på NUS fagfelt 2 som ikke er inkludert i gruppene av lærerutdanninger.

³⁴ En finner nærmere omtale av kompetanse blant ansatte i barnehager her:

<https://www.ssb.no/utdanning/barnehager/artikler/kompetanse-blant-ansatte-i-barnehage/attachment/inline/9fb3ca1a-21c2-4a25-9c21-4b399f259d3d:be7b28026f51b8c58ebf5fda2261da1708276bee/RAPP2023-01.pdf>

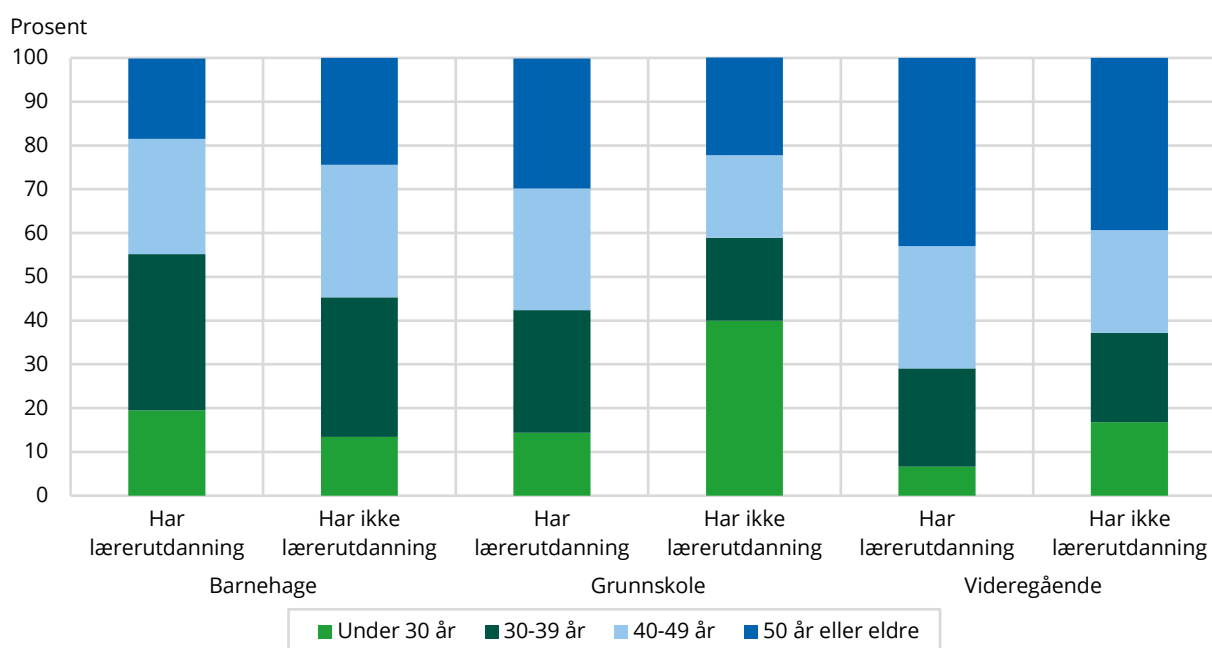
Figur 9.3 Fordeling av høyeste fullførte utdanningsnivå blant lærertilsatte uten lærerutdanning. 2021



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Aldersfordelingen i figur 9.4 viser at den klart største gruppen (40 prosent) som underviser uten lærerutdanning i grunnskolen er yngre enn 30 år. Det er sannsynlig at en stor andel av disse er tilkallingsvikarer. Blant de som *har* lærerutdanning i grunnskolen er de under 30 år andelsmessig den minste gruppen. Aldersfordelingen blant de som underviser i videregående skole er litt annerledes, med flere eldre lærere, både blant de som ikke har og de som har lærerutdanning. Det er likevel en høyere andel av yngre lærere blant de som ikke har lærerutdanning enn blant de som har lærerutdanning i videregående skole.

Figur 9.4 Aldersfordeling blant tilsatte i undervisningsstilling. 2021



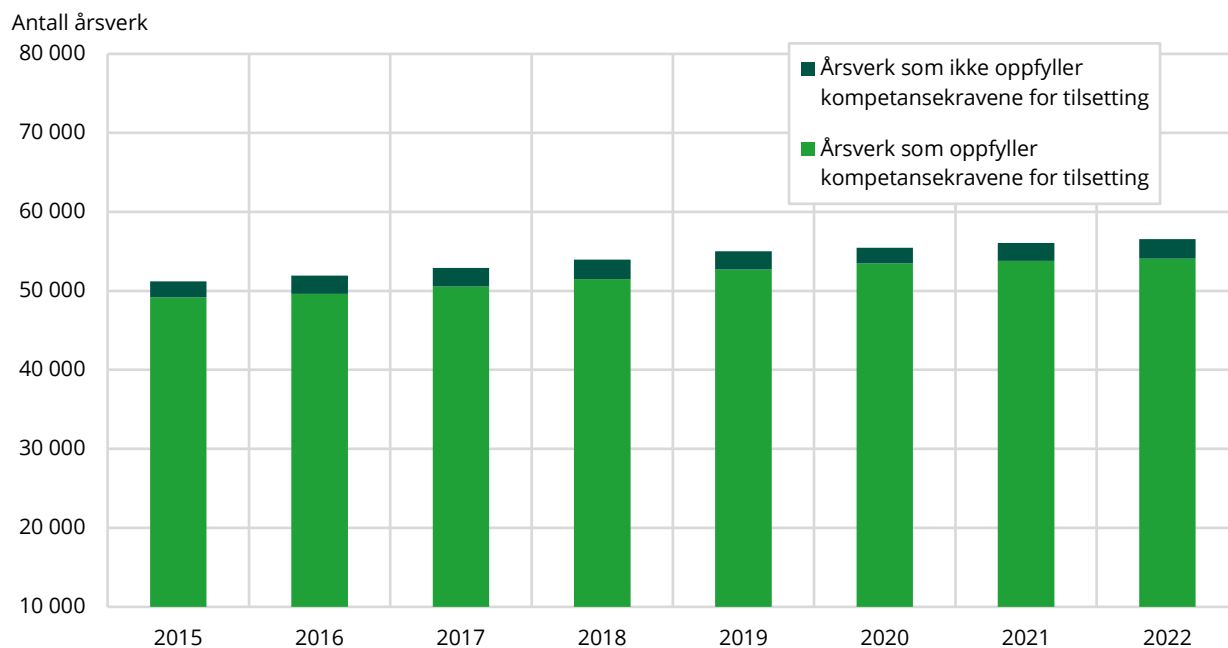
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

9.2. Forskjeller mellom SSBs statistikk og GSI for perioden 2015-2021

Figurene 9.5 og 9.6 viser antall årsverk i henholdsvis GSI og i SSBs statistikk *Ansatte i barnehage og skole* som brukes til undervisning i grunnskolen for perioden 2015-2021. I begge statistikkene ser vi en økning i det totale antallet årsverk som brukes til undervisning siden 2015. SSBs statistikk viser imidlertid rundt 10 000 flere årsverk enn GSI i alle årene.

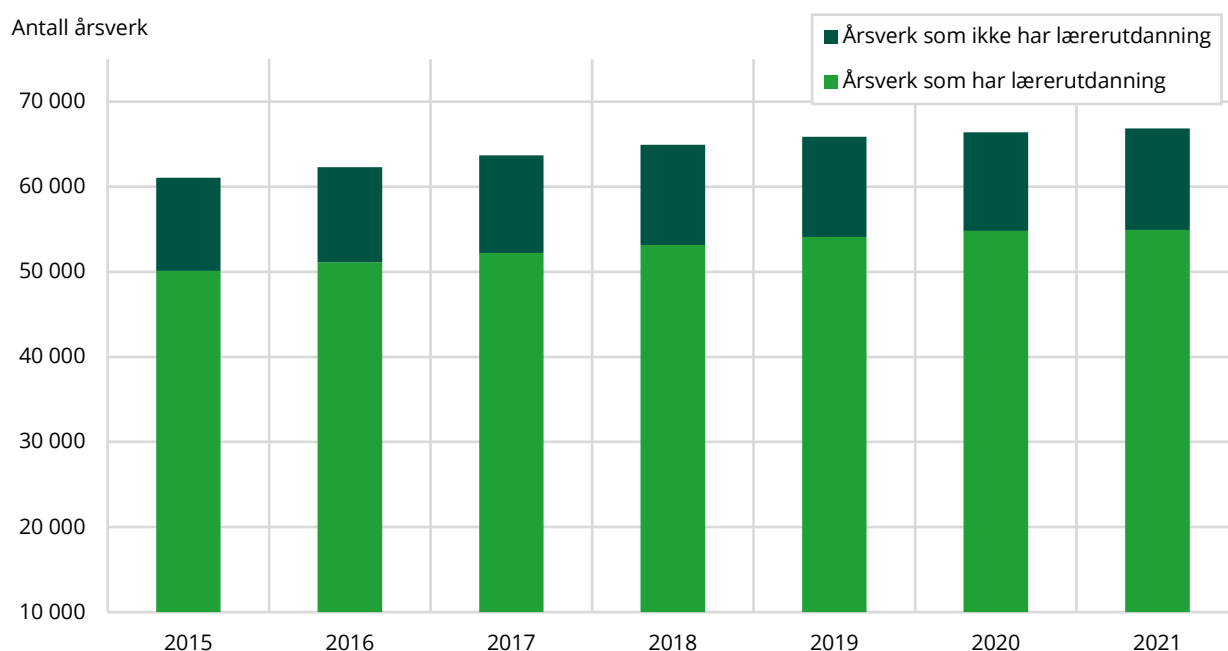
Andelen årsverk som brukes til undervisning av personer uten lærerutdanning eller som ikke oppfyller kompetansekravene for tilsetning, er stabil i perioden for både GSI og SSBs statistikk, men andelen er betydelig lavere i GSI.

Figur 9.5 Antall årsverk til undervisning i GSI. 2015-2021



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 9.6 Antall årsverk til undervisning i grunnskolen i SSBs statistikk. 2015-2021



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Det er en styrke at disse statistikkene er forskjellige og at SSBs data er mer detaljert (på individnivå og registrerer alle ansatte-forhold).³⁵ Samtidig er det forbedringspotensial med SSBs statistikk. Forbedringer krever bedre rapportering inn til SSB slik at vi blant annet kan koble personer i permisjon og vikarer. Merk at denne koblingen mangler ikke bare i statistikk for ansatte i barnehager og skole, men i SSBs arbeidsmarkedsstatistikk generelt. Koblingen er nyttig for å beregne andelen av lærermangelen som forklares med vikarbruk - der vikarer mangler lærerutdanning mens personer som er i permisjon er lærerutdannet.

Lærerreserven

Selv om vi har en reell lærermangel i form av at ikke alle tilsatte i lærerstillinger har lærerutdanning, har vi likevel en lærerreserve. Lærerreserven består av personer med lærerutdanning som jobber utenfor sektoren eller som av ulike grunner ikke er i jobb. Som vist i tabell 3.3 er det i alt 21 prosent av alle med lærerutdanning som jobber i andre næringer enn barnehage- og skolesektoren. Kun 16 prosent av de med barnehagelærerutdanning og 15 prosent av de med grunnskolelærerutdanning jobber utenfor sektoren. Den høyeste andelen utenfor sektoren er de med PPU og fag- og yrkesfaglærerutdanning med rundt 30 prosent.

Når det gjelder barnehagelærere er det over dobbelt så mange årsverk utenfor sektoren enn det er tilsatte uten barnehagerelevant utdanning i barnehagelærertillinger. Det vil si at reservestyrken i prinsippet er mer enn stor nok til å dekke lærermangelen i barnehagene. Reservestyrken av grunnskolelærere er i seg selv ikke stor nok til å dekke lærermangelen i grunnskolen. Ettersom enkelte andre lærerutdanninger kvalifiserer til å jobbe i grunnskolen, vil imidlertid reservestyrken av lærere totalt sett trolig være stor nok til å dekke lærermangelen i grunnskolen.

Det er imidlertid lite trolig at lærerreserven vender tilbake til sektoren i et stort omfang. Det er nemlig vanligere å forlate læreryrket enn det er å vende tilbake (Aamodt og Næsheim, 2019).

9.3. Vi trenger bedre data for å forske på lærere

LÆRERMOD beregner under gitte forutsetninger antall kvalifiserte lærere framover samt behovet framover for fem utdanningsgrupper av lærere. Forskning på lærere derimot er mindre rettet mot lærerkvantitet og mer rettet mot lærerkvalitet. Kort sagt, hvor mye lærere bidrar til å skape læring.

Forskning viser at lærere har stor betydning for barns og elevers læring. Men det er stor variasjon i hvor effektive de er. For lærere i grunnskolen vet vi at utover erfaring, hvor det er sterke bevis på at lærere forbedrer seg i løpet av de første par årene, er det ofte ikke-observerbare lærerkarakteristika (altså andre egenskaper enn lærerutdanning, alder og kjønn) som har betydning for kvaliteten. Elever med effektive lærere kan ende opp med vesentlig bedre resultater, ikke bare akademiske prestasjoner, men også utdanningsnivå, senere inntekter og en rekke sosiale utfall.

Lærerkvaliteten er derimot ikke «fast».³⁶ Den avhenger av hvordan lærere rekrutteres og de kompensasjonsbaserte insentiver de møter. I Norge er det lite variasjon i måten lærere rekrutteres på og lite bruk av prestasjonsbaserte insentiver, men det finnes lokale virkemidler for å redusere geografisk lærermangel.³⁷ Basert på data fra Nord-Carolina finner forskere at lærere bedrer sitt bidrag til læring når mål og resultatstyring i skolen forsterkes (Macartney et al., 2018). Basert på

³⁵ For mer om forskjellene mellom SSBs statistikk og GSI, se her: <https://samforsk.no/uploads/files/Ulikheter-i-laererstatistikk-WEB.pdf>

³⁶ <https://www.nber.org/reporter/2019number1/program-report-economics-education>

³⁷ Enkelte kommuner med lærermangel tilbyr ekstra lønn. Ofte må de som ansettes jobbe ved skolen i minst to år og får et rekrutteringstillegg på 100 000. Personer som fullfører grunnskolelærer- eller lektorutdanning, og jobber som lærer i de tre nordligste fylkene i minst tre år, kan få slettet deler av studielånsgjelden. Se mer her: <https://lanekassen.no/nb-NO/presse-og-samfunnskontakt/nyheter/nyutdannede-larere-kan-fa-slettet-studielan/>

norske data finner vi derimot at flere lærere forlater sektoren når mål og resultatstyring innføres (Gjefsen og Gunnes, 2020).

Generelt har Norge gode administrative data. Vi kan koble ulike registre (på individnivå) og utnytte flere årganger (panel) for å få et sammensatt bilde av læreratferden. Vi observerer familiebakgrunn, rangering av høyere utdanningsvalg (fra samordna opptak), prestasjoner på lærerstudiene, husholdningsinformasjon og arbeidsmarkedstilpasninger.

Derimot har vi ikke gode nasjonale administrative registre når det gjelder barnehager og skoler. For barn i barnehage trengs individdata og kobling til foreldrekarakteristika. Vi har ikke info om det pedagogiske innholdet i barnehager og kan ikke knytte det pedagogiske opplegget til hvert enkelt barn. Vi kan heller ikke knytte lærere til de ulike avdelingene i barnehager. I skolen vet vi ikke hvilke klasser lærerne underviser, hvilke undervisningsregimer som benyttes eller hvilken sammensetning det er av elever i klasserommet. Fem forbedringsområder for bedre individ data peker seg ut:

1. **Knytte lærere til trinn (eller avdelinger).** Vi vet ikke om lærere som er kvalifisert til å undervise på trinn 1-7 (5-10) faktisk underviser på trinn 1-7 (5-10). Vi kan knytte lærere til skoler, men siden mange er kombinerte barne- og ungdomskoler er det vanskelig å vite om lærere jobber der de er kvalifisert. Dessuten er flere kvalifisert til å jobbe i grunnskolen fra og med 5. trinn. Da holder det ikke å linke lærere til skoler selv om det er en separat barne- eller ungdomsskole. Det samme gjelder barnehager. Pedagognormen er knyttet til barn i spesifikke aldersgrupper. Men heller ikke i barnehager kan vi knytte lærere til avdelinger med små barn (under tre år) eller store barn (over tre år).
2. **Knytte lærere som er i permisjon til vikarlærere.** Som nevnt i forrige kapittel er denne koblingen nyttig for å beregne hvor stor andel av lærermangelen som kan forklares med vikarbruk (der vikarer mangler lærerutdanning). Politikk anbefalinger blir annerledes dersom vikarbruk forklarer en stor del av lærermangelen. Da må vi forstå de bakenforliggende årsakene til hvorfor vikarer trengs og se om det er mulig å redusere dette behovet - vi utdanner ikke nødvendigvis for få lærere. Videre kan slike data brukes til å se på effektiviteten til lærervikarer – både i barnehager og i klasserommet. Benhenda (2022) benytter franske data som knytter fraværende lærere til vikarer og finner at kvalifiserte lærervikarer gjør det bedre enn ikke-kvalifiserte vikarer hva angår elevprestasjoner.
3. Vi kan heller ikke måle lærerbidragseffekter så lenge **koblingen mellom lærer-elev (lærer-barn i barnehage)** ikke finnes i dataene. Det finnes en stor internasjonal litteratur på såkalte «teacher-value-added» estimater.³⁸ Disse indikerer effektiviteten til en lærer, altså hvor mye den enkelte lærer bidrar for eksempel til elevenes kognitive egenskaper. Dette er viktig informasjon dersom vi for eksempel ønsker å belyse hvilke lærertyper som forlater sektoren. Er det de med høy eller lav «value-added»?
4. Vi kan måle elevprestasjoner (nasjonale prøver, vitnemål), men vi mangler mål på **ikke-kognitive egenskaper til både barn i barnehage og elever i skolen.** Lærere bidrar ikke bare til å fostre kognitive egenskaper, men kultiverer motivasjon, sosiale og emosjonelle ferdigheter som også er med på å forklare hvor godt barn og elever trives og lykkes.
5. Vi kan ikke måle **heterogeniteten blant barn i avdelinger i barnehager og elever i klasserommet.** Det er viktig dersom vi for eksempel ønsker å forstå hvordan elevsammensetningen påvirker elevprestasjoner samt hvordan lærere tilpasser det pedagogiske opplegget til elevsammensetningen i klasserommet, f.eks. om de differensierer undervisningen på tvers av prestasjonsfordelingen. Elevsammensetningen har kanskje større betydning enn klassestørrelse når det kommer til lærernes arbeidsbelastning.

³⁸ Danmark har nettopp opprettet en slik kobling i sine registerdata.

https://dors.dk/files/media/rapporter/2022/e22/endelig_rapport/e22_kap_iv.pdf

Elevheterogenitet er et mål på arbeidsbyrden siden ulike elevtyper trenger ulike pedagogiske metoder for å lykkes. Altså i en heterogen klasse trengs differensiert undervisning. I en homogen klasse trengs ingen differensiert undervisning. Differensiert undervisning er krevende – det trengs god pedagogisk innsikt, god kunnskap om elevenes ståsted samt tid til å implementere multi-nivå undervisning. Forskning viser at lærere ofte tilpasser undervisningen til én elevtype - for eksempel de i midten av prestasjonsfordelingen. Det betyr at bare en del av elevene i klassen får til passet undervisning. Klassestørrelse er ikke nødvendigvis noe problem så lenge elevene lærer likt og én metode kan brukes på alle elever i klassen (Duflo et al., 2011). Med norske registerdata kan vi ikke studere dette grundig.

Det jobbes med å etablere individdata over barn i barnehager slik at disse kan kobles til foreldrene og familiebakgrunn. Videre er det viktig å kunne knytte ansatte i barnehager til de ulike gruppene av barn (avdelinger) og samtidig få mer data som dekker lek og læring i barnehager slik at vi kan evaluere effektene av det pedagogiske opplegget.

På samme måte som GSI eksisterer for grunnskolen finnes BASIL for barnehager. Til BASIL rapporterer både private og offentlige barnehager. Men begge disse datakildene, GSI og BASIL, er på organisasjonsnivå, ikke individnivå. Hva gjelder videregående opplæring finnes en del individdata allerede – men heller ikke her kan vi linke lærer og elever, og vi har lite informasjon om de pedagogiske metodene anvendt i undervisningen.

Barnehageeiere og skoleeiere (kommuner/fylkeskommuner) kan ha bedre/mer data enn hva som inngår i nasjonale registre. I tillegg kan det samles inn data gjennom felteksperiment og klasseromobservasjoner. Videre finnes spørreundersøkelser som elevundersøkelsen og lærerundersøkelsen, men de er på organisasjonsnivå, ikke individnivå. OECD har også flere viktige datakilder basert på internasjonale komparative undersøkelser hvor Norge inngår, blant annet PISA, PIAC og TALIS.³⁹

En bedre utnyttelse av allerede eksisterende data kombinert med bedre registerdata (på individnivå), både under planlegging samt langs de fem dimensjonene nevnt over, vil gi grunnlag for bedre framskrivninger og forskning på læreratferd. Sammenlignet med andre land har Norge et stykke å gå når det gjelder gode data på lærere.

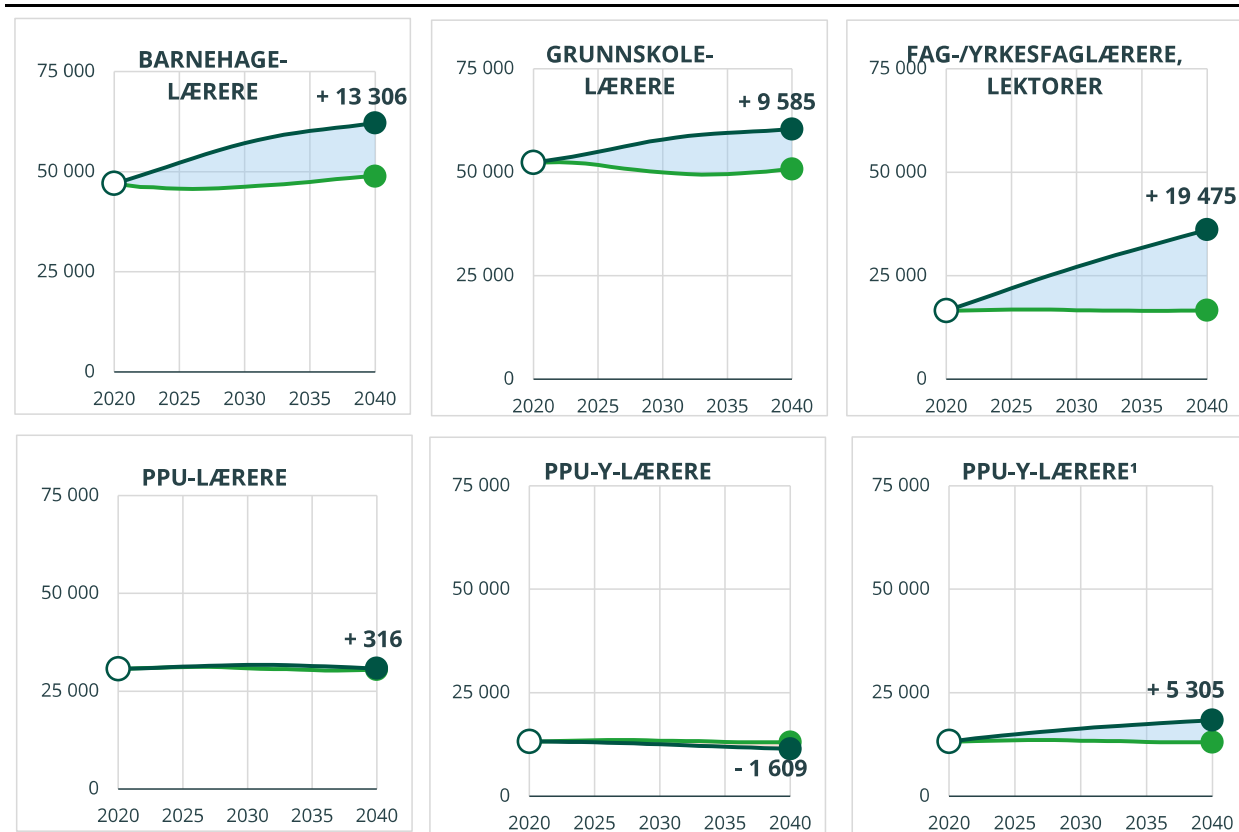
³⁹ TALIS (Teaching and Learning International Survey) Starting Strong Survey fra 2018 er den første undersøkelsen av ansatte og styrere i barnehager. TALIS - uten 3Ser - retter seg mot lærere i skolen og skoleledere og ble etablert i 2008 og gjentatt i 2013 og 2018. Neste runde er i 2024.

10. Oppsummering

LÆRERMOD beregner om dagens kandidatproduksjon (dvs. i 2021) er høy nok for å opprettholde lærertetthetene i utgangsåret på sikt, altså om vi unngår at lærermangelen øker framover.

Et overskudd indikerer at dagens lærermangel kan reduseres på sikt, mens et underskudd indikerer at dagens lærermangel kan øke på sikt. Med andre ord, et beregnet overskudd eller underskudd må sees opp imot situasjonen i utgangsåret og må korrigeres for initial lærermangel. Dette fordi vi antar (se kapittel 2) at tilbud er lik etterspørsel i startåret for beregningene selv om det er en lærermangel i utgangsåret. Dermed må det beregnede overskuddet ikke tolkes i absolutte termer, men må forstås relativt til situasjonen i utgangsåret. Vi ser derfor i dette kapitlet det beregnede overskuddet i 2040 opp imot lærermangelen i startåret og ser om overskuddet i 2040 overgår lærermangelen i 2021. Figur 10.1 oppsummerer framskrivingsresultatene fra kapitlene 4-8.

Figur 10.1 Oppsummering av framskrivinger



¹Viser overskuddet dersom vi benytter gammel definisjon på nye førsteårsstudenter.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Ved å sammenstille de framtidige overskuddene med lærermangelen i 2021 (omtalt i kapittel 9), er det mulig å betydelig redusere lærermangelen framover (bortsett fra for PPU-Y-lærere). Merk at det likevel vil være behov for vikarer i forbindelse med videreutdanning, permisjoner og sykefravær – hvor vikarer trolig vil mangle lærerutdanning. Videre tas det ikke hensyn til lærernes fagkombinasjoner og hvilke fag de er kvalifisert til å undervise i.⁴⁰ Og gitt at lærere er kvalifisert til å undervise på ulike trinn, men SSB mangler informasjon om hvilke trinn lærere underviser på, er heller ikke dette tatt hensyn til. Merk også at vi framskriver på nasjonalt nivå, og at regionale

⁴⁰ For mer om kartlegging av lærerkompetanse i grunnskolen, se

<https://www.ssb.no/utdanning/grunnskoler/artikler/laererkompetanse-i-grunnskolen.hovedresultater-2021-2022>

forskjeller kan forekomme. Det er ingen entydig sammenheng mellom den nasjonale framskrivningen og behovet for lærere lokalt.

Boks 10.1 sammenstiller læreroverskudd i 2040 og lærermangel i utgangsåret. For å oppnå et reelt overskudd av lærere må overskuddet i 2040 grovt sett overgå lærermangelen i 2021.

Boks 10.1. Sammenstilling av ukorrigert overskudd i 2040 og lærermangelen i 2021

Barnehagelærere og barnehager

Overskudd av barnehagelærere i barnehagesektoren i 2040 (se kapittel 4):

63% av ca. 13 000 årsverk.

Lærermangelen i barnehager i 2021 (fra figur 9.2):

3 800 årsverk.

Den initiale lærermangelen i barnehager kan elimineres, men overskuddet er ikke stort nok til å dekke målsetningen om at 60% av de ansatte skal være barnehagelærere. Til det trengs et overskudd på nesten 20 000 årsverk (Steffensen og Bjørkli, 2023).

Grunnskolelærere og grunnskolen

Overskudd av grunnskolelærere i grunnskolesektoren i 2040 (se kapittel 5):

74% av ca. 10 000 årsverk.

Lærermangelen i grunnskolen i 2021 (fra figur 9.2):

12 000 årsverk.

Overskuddet av grunnskolelærere vil ikke kunne eliminere lærermangelen i grunnskolen, men overskuddet av gruppe 3 lærere bidrar i stor grad. Se figur 6.3.

Lærere i videregående skole

Overskudd av lærere i videregående skole i 2040 (se kapittel 6):

Overskudd på 20 000 årsverk av gruppe 3 lærere, hvorav 25% i vgs.

Lærermangel i vgs i 2021 (fra figur 9.2):

5000 årsverk.

Det er mulig å redusere lærermangelen i vgs betydelig, men husk at overskuddet av PPU-lærere er mindre enn underskuddet av PPU-Y-lærere.

Merknader

Vi henviser til SSBs sin statistikk og ikke GSI. Anvendes GSI-tall, som er lavere og definerer lærermangel og lærere noe annerledes, viser beregningene at lærermangelen trolig kan elimineres.

Vi sammenstiller det beregnede overskuddet i 2040 med lærermangelen i utgangsåret siden overskuddet må tolkes ut i fra situasjonen i utgangsåret.

Generelt er det få endringer fra forrige framskrivning. Viktige stabile trekk er:

- **Utgangspopulasjonen:** Størrelsen på lærerpopulasjonen er omtrent uendret. I alt er lærerpopulasjonen i startåret på rundt 160 000 årsverk i begge framskrivningene.
- **Studenttallene:** Studenttallene er noe lavere i denne framskrivningen enn i den forrige. Dette skyldes bare delvis en reel nedgang og hovedsakelig at vi benytter en strengere definisjon på nye studenter, se kapittel 3. Tallene fra tidligere framskrivninger er derfor ikke direkte sammenlignbare med tallene i denne rapporten. Barnehagelærerutdanningen har nå flest nye førsteårsstudenter med 3123, mens PPU-Y har det laveste antallet med 561.
- **Fullføringsprosentene:** Fullføringsprosenten har gått ned med 4 prosentpoeng fra 72 til 68 for barnehagelærere og økt med 6 prosentpoeng for grunnskolelærere fra 67 til 73. Vi har for første gang kunnet beregne gjennomføringen for lektorstudentene - 55 prosent.
- **Aldersprofilene:** Grunnskolelærere har hatt en skjevfordelt populasjon, med hovedvekt av personer nær pensjonsalder. Flere av disse har siden forrige framskrivning gått av med pensjon. Ergo er pensjoneringen blant grunnskolelærere lavere nå enn i forrige framskrivning.
- **Utenfor sektor sysselsetting:** Det er fag- og yrkesfaglærere, PPU- og PPU-Y-lærere som i størst grad jobber utenfor sektoren. Blant barnehagelærere og grunnskolelærere er andelen på rundt 15 prosent i begge framskrivningene.
- **Lærertetthetene:** De sektorspesifikke lærertetthetene er nokså uforandret og er rundt 0,10 i barnehage, grunnskole og vgo. Altså, 10 barn per lærerårsverk i snitt. Det er disse tetthetene vi beregner om vi makter å opprettholde på sikt når vi beregner etterspørselen.
- **Befolkningsframskrivningene:** Generelt preges befolkningsutviklingen av aldring. Altså, eldre utgjør en større og større del av befolkningen. For etterspørselen etter lærere er den motsatte enden av befolkningspyramiden av betydning - antall barn i barnehagealder og antall personer i skolepliktig alder. Det samlede fruktbarhetstallet er altså viktig. Både i denne og forrige befolkningsframskrivning er det en svak økning/negativ vekst i antall barn i barnehagealder/barn i skolepliktig alder. Ergo er etterspørselen etter lærere i begge framskrivningene nokså flat i hele framskrivningsperioden.
- **Dekningsgradene:** Andelen som benytter seg av barnehage og er i videregående opplæring i aldersgruppene 1-5 år og 15-99 er rundt 92 prosent og 4,5 prosent i begge framskrivningene.

I denne rapporten er studenttallene fra 2021. Studenttallene for 2022 fra SSB er enda ikke klare (vi produserer registerdata på individnivå som tar lengre tid enn rene studenttall siden vi kobler på alder og kjønn blant annet). Tall fra samordna opptak og DBH tyder på at studenttallene i 2022 er noe lavere enn i 2021.⁴¹ I et framskrivningsperspektiv betyr en liten nedgang i kandidatproduksjonen i 2022 ikke mye for resultatene dersom studenttallene tar seg opp igjen i resten av perioden, men dersom det blir en nedadgående spiral med meget lave studenttall i hele framskrivningsperioden, langt under nivået i 2021, slår våre tilbudsberegninger feil. Da vil trolig antall personer som går av med pensjon overgå kandidatproduksjonen, og vi vil få en fallende tilbudskurve for alle lærergrupper. Populasjonen av lærerutdannede vil synke og det kan bli en lavere lærertetthet enn i dag (se f.eks. figur 8.2 og 8.3 hvor vi benytter lave og høye studenttall for PPU-Y).

Studenttallene får mye oppmerksomhet, men LÆRERMOD viser at også fullføringsprosentene og ut-av-sektor-mobiliteten er viktige variabler. For grunnskolelærerne har for eksempel studenttallene gått noe ned, men fullføringsprosenten har gått opp, noe som gjør at kandidatproduksjonen er omtrent uendret.

Vi trenger færre nye studenter dersom flere gjennomfører studiene og færre forlater sektoren. Vi vet ikke mye om hvem som ikke velger å fullføre lærerstudiene og hvorfor. Kanskje kan høyere utdanninginstitusjoner bidra for å få flere lærerstudenter til å fullføre. Hva angår andelen med

⁴¹ Se kapittel 3 for forskjeller i DBH og SSB sine studenttall.

lærerutdanning utenfor sektoren er løsningen kanskje ikke å lokke «reservestyrrken» tilbake til læreryrket, men å sørge for at flere av de nyutdannede lærerne velger å utøve yrket, altså bryte trenden og redusere ut-av-sektor-mobiliteten blant nye lærere.

TALIS (2018) viser at det er en sterk samarbeidskultur i norske skoler og lærere har stor grad av autonomi i klasserommet, men det er svak oppfølging og dårlig integrering av nye lærere ved mange skoler. Altså kan det tenkes at mye kan gjøres på skolenivå for å redusere lærermangelen, i alle fall hva angår ut-av-sektor-mobiliteten av allerede utdannede lærere. Nasjonal strategi for kvalitet og samarbeid i lærerutdanningene peker også på profesjonsutvikling for nyutdannede og bedre overgang mellom utdanning og yrke som viktige ledd i å redusere ut-av-sektor mobiliteten.⁴²

For barnehagelærere viser TALIS 3S (2018) at store barnegrupper er en kilde til stress. Pedagogiske ledere rapporterer også om for mange administrative oppgaver og ekstra oppgaver knyttet til sykdom blant personalet. Forskning visere at det er mindre sykefravær blant lærerutdannede i barnehager enn blant assistenter som i stor grad mangler høyere utdanning (Drange, Gunnes og Telle, 2021). Barnehager i Norge har sammenlignet med andre land som deltok i TALIS 3S en høy andel ansatte uten høyere utdanning. Blant assistenter har bare 10 prosent høyere utdanning. Det er altså flere gode grunner til å øke lærerandelen blant de ansatte i barnehager.

Kort oppsummert, foruten for PPU-Y lærere hvor vi framskriver et underskudd, altså en lavere tetthet framover sett i forhold til i dag, er det mulig å redusere lærermangelen på sikt. Både i barnehager, grunnskolen og videregående opplæring kan trolig lærermangelen reduseres betraktelig. Men det forutsetter at studenttallene ikke synker mye under 2021-nivået, at andelen lærere som jobber utenfor sektoren holder seg relativt stabil og at fruktbarheten ikke øker mye mer enn det som er lagt til grunn i hovedalternativet til SSBs befolkningsframskrivninger fra 2022.

⁴² https://www.regjeringen.no/contentassets/d0c1da83bce94e2da21d5f631bbae817/kd_nasjonal-strategi-for-larerutdanningene_net.pdf

Referanser

- Aamodt, I. og Næsheim, H. (2019). Vanligere å forsvinne fra læreryrket enn å komme tilbake dit. SSB Analyse 2019/18.
- Arnesen, S. H., Steffensen, K., Foss, S. E., Lervåg, M-L og Keute, A-L. (2023). Lærerkompetanse i grunnskolen. Hovedresultater 2021/2022. SSB Rapport 2022/50
- Benhenda, A. (2022). Absence, substitutability and productivity: Evidence from teachers. Labour Economics 76, 102-167.
- Drange, N., Gunnes, T. og Telle, K. (2021). Workload, staff composition, and sickness absence: Findings from employees in child care centers. Empirical Economics 2021, 61, 3375-3400.
- Duflo, E., Dupas, P., and Kremer, M. (2011). Peer effects, teacher incentives, and the impact of tracking: Evidence from a randomized evaluation in Kenya. American Economic Review 101, 5, 1739-74.
- Gjefsen, H.M. og Gunnes, T. (2020). How school accountability affects teacher mobility and teacher sorting. Education Economics 2020, 28:5, 455-473.
- Gunnes, T., Perlic, B., og Ekren, R. (2021). [LÆRERMOD 2019-2040: Tilbud og etterspørsel for fem utdanningsgrupper av lærere](#). SSB Rapport 2021/11.
- Gunnes, T., Ekren, R. og Steffensen, K. (2018). [LÆRERMOD 2016-2040: Framtidig tilbud og etterspørsel for fem utdanningsgrupper av lærere](#). SSB Rapport 2018/35.
- Gunnes, T. og Knudsen, P. (2016). [LÆRERMOD: Forutsetninger og likninger](#). SSB Notater 2016/25.
- Hovdhaugen, E., Sandsør, A. M. J., Rønsen, E. og Carlsten, T.C. (2020). Opptak til høyere utdanning En studie av konsekvensene av kvote og poengberegning med fokus på psykologi, medisin, jus og grunnskolelærerutdanning. Rapport 2020:4.
- Iversen, V. M. J, Haraldsvik, M. og Nyhus, H. O. (2021). Ulikheter i lærerstatistikk. SØF-rapport 4/21
- Macartney, H., McMillan, R., og Petronijevic, U. (2018). Teacher Performance and Accountability Incentives. Working Papers tecipa-610, University of Toronto, Department of Economics.
- Steffensen, K. og Bjørkli, S. E. (2023). Kompetanse blant ansatte i barnehage. Kartlegging av ansatte i arbeid rettet mot barna som ikke er utdannet barnehagelærere eller barne- og ungdomsarbeidere. 4. kvartal 2020. SSB Rapport 2023/1.
- Steffensen, K. (2018). Ulike statistikker om ansatte i barnehage og skole. SSB

Figurregister

Figur 2.1	Fremstilling av komponentene i LÆRERMOD	20
Figur 2.2	Tegnforklaring til framskrevet tilbud og etterspørsel	21
Figur 3.1	Lærerårsverk fordelt på sysselsettingsområder i basisåret.....	24
Figur 3.2	Antall lærerårsverk i sektoren etter type lærerutdanning og yrkeskode	26
Figur 3.3	Nye lærerstudenter 2000-2021	28
Figur 3.4	Kjønnfordeling blant nye studenter, etter lærerutdanning. 2021	29
Figur 3.5	Aldersfordeling blant nye studenter, etter lærerutdanning. 2021	29
Figur 3.6	Sektorspesifikke dekningsgrader. 2021	31
Figur 3.7	Dekningsgrad og lærertetthet for barnehager	32
Figur 4.1	Alder- og kjønnsprofil til utgangspopulasjonen.....	34
Figur 4.2	Befolkningsutvikling 1-5 år	35
Figur 4.3	Framskrivninger av barnehagelærere	35
Figur 5.1	Alder- og kjønnsprofil til utgangspopulasjonen.....	38
Figur 5.2	Befolkningsutvikling 6-15 år	38
Figur 5.3	Framskrivninger av grunnskolelærer	39
Figur 6.1	Alder- og kjønnsprofil til utgangspopulasjonen.....	41
Figur 6.2	Befolkningsutvikling 15-99 år	42
Figur 6.3	Framskrivninger av faglærere, yrkesfaglærere og lektorer	43
Figur 7.1	Alder- og kjønnsprofil til utgangspopulasjonen.....	44
Figur 7.2	Framskrivninger av PPU-lærere	45
Figur 8.1	Alder- og kjønnsprofil til utgangspopulasjonen.....	46
Figur 8.2	Framskrivninger av PPU-Y-lærere	47
Figur 8.3	Høyere tilbud av PPU-Y-lærere med mindre restriktivt studenttall	48
Figur 9.1	Andel personer og årsverk som ikke har lærerutdanning, etter sektor. 2021	50
Figur 9.2	Antall personer og årsverk med og uten lærerutdanning, etter sektor. 2021	51
Figur 9.3	Fordeling av høyeste fullførte utdanningsnivå blant lærertilsatte uten lærerutdanning. 2021	52
Figur 9.4	Aldersfordeling blant tilsatte i undervisningsstilling. 2021	52
Figur 9.5	Antall årsverk til undervisning i GSI. 2015-2021	53
Figur 9.6	Antall årsverk til undervisning i grunnskolen i SSBs statistikk. 2015-2021	53
Figur 10.1	Oppsummering av framskrivninger	57

Tabellregister

Tabell 3.1	NUS-koder til lærerutdanningene	22
Tabell 3.2	Antall sysselsatte årsverk med lærerutdanning i startåret	23
Tabell 3.3	Lærerårsverk fordelt på sysselsettingsområder i basisåret. Antall og prosent	23
Tabell 3.4	Antall personer med lærerutdanning, etter sektor og næringskode	25
Tabell 3.5	Kandidatproduksjon. 2021	27
Tabell 3.6	Sektorspesifikke dekningsgrader. 2021	30
Tabell 3.7	Sektorspesifikke lærertettheter. 2021	31